

Institut Supérieur de Commerce et d'Administration des Entreprises

Cycle Supérieur de Gestion

LA GESTION DES CONNAISSANCES FACE AU TURN-OVER DES COMPETENCES

CAS DES SOCIETES DE SERVICES ET D'INGENIERIE INFORMATIQUES AU MAROC

Mémoire présenté pour l'obtention du
diplôme du Cycle Supérieur de Gestion

Par :

M. Adil CHAFIQI
M. Said EL MOUSTAFID

JURY:

Président	: **M. Hassan CHAGAR** Professeur associé à l'ISCAE, Directeur de recherche
Suffragant	: **M. Mustapha EL BAZE** Professeur à l'ISCAE
Suffragant	: **M. Radouane MRABET** Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse de Systèmes (ENSIAS)
Suffragant	: **M. Abderrahman RIAD** Secrétaire Général de l'Association des Professionnels des Technologies de l'information (APEBI)

JUIN 2004

L'INSTITUT SUPERIEUR DE COMMERCE ET D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES N'ENTEND DONNER NI APPROBATION NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LE CADRE DE CE MEMOIRE. CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS.

REMERCIEMENTS

Nos grand remerciements vont, tout d'abord, à notre directeur de recherche Monsieur Hassan CHAGAR, professeur associé à l'ISCAE, pour ses conseils, son aide et ses encouragements tout au long de la période de réalisation de ce travail.

Nos plus sincères remerciements vont ensuite à Monsieur Abderrahman RIAD, Secrétaire Général de l'APEBI, qui n'a épargné aucun effort pour nous soutenir et nous aider à bien mener ce travail.

Nos remerciements s'adressent également aux autres membres du jury qui ont accepté de juger ce travail : Messieurs Mustapha EL BAZE et Radouane MRABET.

Nous voulons remercier également tous les responsables des entreprises enquêtées dans le cadre de ce travail qui ont bien voulu nous recevoir, écouter et répondre à nos questions.

Nous sommes reconnaissants à Messieurs Mohammed Rachid SEFRIOUI et Mohammed HASSI RAHOU qui nous ont aidé dans les contacts avec les entreprises.

Nous remercions bien sûr Messieurs Abderrahman AIT ZAOUIT et Moulay Abdelaziz TIB, pour leur travail de relecture.

Nous remercions également Mme Samira KHALLOUK et M. Ahmed KHAOUJA pour leur soutien et encouragement.

Nos remerciements s'adressent enfin aux équipes de la Division de la Documentation et de la Direction des Opérateurs de l'ANRT pour leur soutien moral et leur encouragement tout au long de la réalisation de ce travail.

TABLE DES MATIERES

GLOSSAIRE

3RP : Réseau Radioélectrique à Ressources Partagées
ADSL : Asymetric Digital Subsriber Line
ANRT : Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications
ALE : Accord de libre Echange
APEBI : Association des professionnels des Technologies de l'Information
BTP : Batiment et Travaux Publics
CCI : Centre de Commerce International
CGEM : Confédération Générale des Entreprises du Maroc
CKO : Chief Knowledg Officer
CSTI : Comité de Suivi des Technologies de l'Information
DRH : Directeur des Ressources Humaines
DSI : Directeur Système d'Information
EITO : European Information Technology Observatory
EMI : Ecole Mohammadia des Ingénieurs
ENSIAS : Ecole Nationale Supérieure de l'Informatique et de l'Administration des Systèmes
FAQs : Frequently Asked Questions
GED : Gestion Electronique des Documents
GMPCS : Global Mobile Personal Communications by Satellite
GRH : Gestion des Ressources humaines
GSM : Global System for Mobile Communications
GTI : Groupe des Technologies de l'Information
IDC : International Data Corporation
INPT : Institut National de la Poste et des télécommunications
ISO : International Standards Organisation
ITAA : Information Technology American Association
KM : Knowledge Management
KBA : Knowledge Based Approach
ME : Memoire d'Entreprise
NTI : Nouvelles Technologies de l'Information
OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques
OFPPT : Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail
OMC : organisation Mondiale du Commerce
PAC : Pierre Audoin Conseil
PAO : Production Assistée par Ordinateur
PIB : Produit Intérieur Brut
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMI : Petites et Moyennes Industries
ROI : Return On Investment (Retour sur Investissement)
SEPTTI : Secrétariat d'Etat aux technologies des Télécommunications et de l'Information
SSII : Sociétés de Services et d'Ingénierie Informatiques
SWOT : Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

TI : Technologies de l'Information
TIC : Technologies de l'Information et de la Communication
TPE : Très Petites Entreprises
VSAT : Very Small Aperture Terminal
Y2K : Year 2000 Key
WI-FI : Wirless-Fidelity
ZTI : Zones des Technologies de l'Information

Liste des tableaux et figures

Liste des figures

Liste des tableaux :

INTRODUCTION GENERALE

Le savoir est considéré, par beaucoup d'écrivains contemporains, comme le moteur du développement post industriel. Il est ainsi perçu comme une source d'avantage compétitif. Pour MSCITELI, à titre d'illustration, le savoir, et notamment la connaissance tacite, « est la première source d'avantage compétitif soutenable »[1].

Tout un courant de réflexion en management stratégique s'est développé autour de ce concept. Le Knowledge Based Approach (KBA), né dans le sillage de l'approche basée sur les ressources et les compétences, consacre l'importance du savoir dans le développement stratégique des organisations.

Pour mieux exploiter cette ressource rare, une méthode de management a été adoptée par les entreprises dans les pays développés notamment au Japon et aux Etats-Unis et plus récemment en Europe. Appelée Knowledge Management (traduit en français par gestion des connaissances ou gestion du savoir), cette méthode vise la capitalisation, l'exploitation et la diffusion du savoir et du savoir faire générés au sein de l'entreprise. Selon une étude du cabinet Arthur Anderson[2], plus de 70% des entreprises en France, par exemple, considèrent la gestion de la connaissance comme une nécessité stratégique.

Elle est définie comme "une nouvelle science visant à réorganiser l'entreprise autour de sa richesse immatérielle"[3]. Cette richesse comprend également les compétences disponibles au sein de l'organisation. D'ailleurs, La compétence suppose la connaissance. Elle "est le stade le plus élaboré de la chaîne des connaissances".

Ces richesses, dans lesquelles les entreprises investissent, peuvent se perdre rapidement si leur capitalisation n'est pas faite au moment opportun. Aujourd'hui, les compétences, détentrices du capital connaissances des organisations, sont plus mobiles. Le turn-over des compétences touche la plupart des secteurs économiques et y est plus élevé dans certains secteurs tel le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

Les entreprises du secteur des TIC sont, ainsi, confrontées à un turn-over des plus importants (17% contre seulement 7% des autres secteurs en France)[4], en raison notamment de plusieurs caractéristiques :

---

[1] Cité par : LOUDIYI, Loubna. Evaluation des entreprises du savoir : une nouvelle approche basée sur l'avantage compétitif, Paris : éditions Demos, 2004, p. 95.
[2] Arthur Andersen Business Consulting. Le Knowledge management en France : résultats de l'enquête 2000. Paris : Arthur Andersen, 2000, 21 p.
[3] BOUTEILLER, J. (1999). La ruée vers l'or gris. Netéconomie (site web : www.neteconomie.fr).
[4] « Panel entreprises APEC emploi des cadres 2002 », enquête nationale réalisée auprès de 6000 entreprises Française.

- La pyramide des âges : la population des cadres est jeune et caractérisée par un fort taux de mobilité. Selon une étude du CEREC en France, les SSII sont des entreprises de transit et leurs salariés n'y font pas carrière.

- La migration à l'échelle internationale qui s'exécute selon le « jeu de la chaise vide » des pays en développement vers les pays intermédiaires et de ces derniers vers les USA) ;

- Le phénomène de vieillissement de la population dans les pays d'accueil : l'Union Européenne prévoit, entre 1995 et 2025, le départ de 37 millions de retraités, compensé par l'arrivé de seulement 13 millions de nouveaux travailleurs communautaires.

Dans ce secteur, et notamment dans les activités d'ingénierie et de services informatiques qui s'appuient fortement sur des compétences d'abord humaines et nécessite des Hommes hautement qualifiés et expérimentés avec de fortes capacités d'innovation et de vision d'ensemble[5], le turn-over est préjudiciable et menace parfois même la survie de certaines entreprises.

En ce sens, plus les niveaux des compétences et des savoirs individuels sont élevés, plus leur acquisition est coûteuse et plus leur perte est dommageable pour l'entreprise[6]. Ces actifs spécifiques demandent donc à être plus particulièrement protégés.

Au Maroc, les entreprises du secteur TIC, et notamment les SSII, ne sont pas épargnées par le turn-over des compétences et ce malgré l'absence de chiffres concernant ce phénomène. Cette situation risque de pénaliser ce secteur que le Maroc a choisi comme un levier de développement.

Les entreprises marocaines du secteur des TIC, à travers l'APEBI, font face également à un manque quantitatif des profils recherchés[7]. Pour remédier à cette situation, le Contrat Progrès proposé par l'APEBI en 2001, retient le développement des compétences comme catalyseur de première importance à travers trois actions prioritaires pour l'horizon 2008 :

- Le développement quantitatif des compétences ;
- Le développement qualitatif des compétences ;
- L'amélioration de l'attractivité du Maroc par la mise en œuvre d'un programme urgent destiné à garder les compétences formées et

---

[5] Régis COEURDEROY et Michel GHERTMAN, « Transferts internationaux des compétences et théorie de l'internationalisation : une recherche sur le cas des sociétés de services informatiques », , conférence annuelle AIMS, 1997, p. 12.
[6] Davidson et Mc Fetrridge, 1984 ; Erramilli et Rao, 1993 ; cités par Régis COEURDEROY et Michel GHERTMAN dans leur étude « Transferts internationaux des compétences et théorie de l'internationalisation : une recherche sur le cas des sociétés de services informatiques », conférence annuelle AIMS, 1997, p. 13.
[7] APEBI. Contrat progrès, APEBI, 2001, p. 45.

attirer des compétences installées à l'étranger (sédentarisation des compétences).

Ces actions prioritaires se rapportant au développement des compétences telles qu'elles sont prévues par le Contrat Progrès de l'APEBI, et reprises par le gouvernement marocain , à travers le Secrétariat d'Etat aux Technologies de l'Information (SEPTTI) dans la stratégie E-Maroc, ne font nullement allusion à une démarche de la gestion des connaissances comme moyen de capitalisation et de formalisation du savoir et du savoir faire, déjà existants au sein des entreprises, et qui risquent de se perdre avec le départ des compétences, pour une raison ou une autre[8].

Face à cette situation, la gestion des connaissances comme démarche de capitalisation et de formalisation des connaissances pourrait être une solution pour les entreprises d'ingénierie et de services informatiques.

La problématique de cette étude pourrait ainsi être résumée comme suit : La gestion des connaissances pourrait-elle atténuer les effets du turn-over des compétences chez les SSII marocaines qui dépenderaient en grande partie de leur capital connaissances et compétences ?

C'est dans cette logique que s'inscrit notre étude qui a pour cible Les sociétés de services et d'ingénierie informatiques (SSII) qui regroupent les activités de conseil et d'ingénierie informatique, qui s'étend, selon la classification de l'APEBI, au développement et à l'intégration, au consulting et au business management.

Cette étude a un double objectif :

- Montrer l'ampleur et l'impact du turn-over des compétences sur les SSII marocaines ;

- Démontrer l'importance d'une démarche de gestion des connaissances chez les SSII marocaines afin d'atténuer l'impact du turn-over des compétences.

Ceci se fera à travers la réponse à un certain nombre de questions notamment :

- Quelle est l'ampleur du turn-over des compétences chez les SSII marocaines ?

- Quels sont les manques à gagner supportés par les SSII marocaines à cause du turn-over des compétences ?

---

[8] La seule allusion faite au knowledge management dans le Contrat Progrès se rapporte aux secteurs technologiques porteurs qu'ils faut développer. Le KM est vu ainsi comme une technologie et non comme une méthode de gestion (APEBI, Contrat Progrès, p. 26).

- Quelles sont les initiatives prises pour faire face au turn-over des compétences ?

- Quelles sont les pratiques de gestion des connaissances existantes au sein des entreprises du secteur ?

- Quel apport pourrait avoir la gestion des connaissances pour la sauvegarde du capital intellectuel dans les SSII marocaines ?

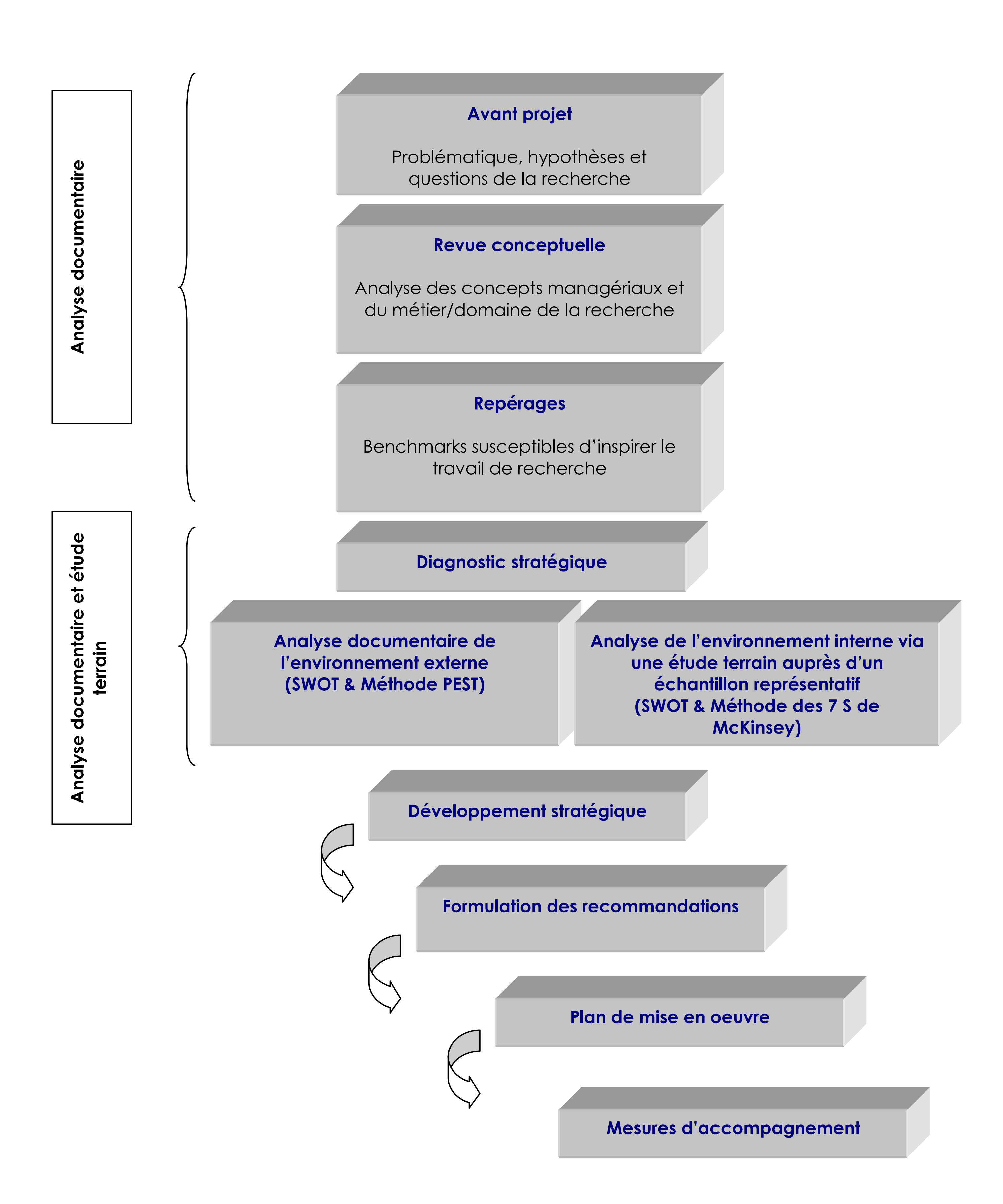
- Quels enseignements tirer des expériences d'implémentation du de la gestion des connaissances au sein des SSII marocaines?

La démarche adoptée pour l'élaboration de ce travail de recherche est organisée en deux parties complémentaires et dans une démarche itérative : l'une relative à l'analyse documentaire et l'autre à l'étude terrain.

Le choix de cette démarche a été recommandé par notre directeur de recherche dans l'objectif de clarifier, en premier lieu, les contours de l'ensemble des concepts managériaux objet de l'étude ainsi que le domaine/métier cible de la recherche, avant de réaliser un diagnostic stratégique à travers une analyse documentaire et une étude terrain.

La démarche globale de réalisation de ce travail de recherche se présente comme suit :

Figure 1 : Démarche générale de réalisation du travail de recherche



Ainsi, la première partie de cette étude est consacrée à la présentation de la gestion des connaissances et des activités de services informatiques. Le premier chapitre traite des concepts de gestion des connaissances, de ses outils, métiers et méthodes ainsi que les stratégies et plans de sa mise œuvre. Le second chapitre de cette partie, présente le secteur des TIC en général et des activités de services informatiques en particulier. Ce chapitre comprend également un benchmark concernant l'implémentation de la démarche gestion des connaissances dans certaines entreprises de services informatiques ainsi que les principaux enseignements à tirer de ces expériences par rapport aux objectifs de notre recherche.

La deuxième partie de ce travail est consacrée au diagnostic à travers une analyse des opportunités et menaces pour les SSII marocaines ainsi que leurs forces et faiblesses en matière de gestion des connaissances (méthode SWOT). Ce diagnostic a servi pour l'élaboration des recommandations et de leur plan de mise en œuvre. Le premier chapitre, après la présentation de la méthodologie de l'étude terrain, détaille le diagnostic SWOT effectué. Le deuxième chapitre présente les recommandations formulées aux SSII marocaines pour l'adoption de stratégies de gestion des connaissances et leur plan de mise en œuvre ainsi que les mesures d'accompagnement nécessaires.

Le plan global de cette recherche se présente comme suit :

Première partie

La gestion des connaissances : concepts et stratégie de mise en œuvre

Chapitre 1 :
La gestion des connaissances

Section 1	Section 2	Section 3
La gestion des connaissances : les concepts, les méthodes et les outils	Stratégies de gestion des connaissances	Mise en œuvre et pilotage d'un projet de gestion des connaissances

Chapitre 2 :
Les Sociétés de Services et d'Ingénierie Informatiques (SSII) et la gestion des connaissances

Section 1	Section 2	Section 3
Le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC)	Les societes de services et d'ingenierie informatiques	La gestion des connaissances dans les SSII

Seconde partie

La gestion des connaissances face au turn-over des compétences dans les entreprises de conseil et d'ingénierie informatiques au Maroc

Chapitre 1 :
Diagnostic des pratiques de gestion des connaissances et des compétences dans les SSII marocaines

Section 1	Section 2	Section 3
Approche méthodologique et profil des SSII enquêtées	Les SSII au Maroc : opportunités et menaces	La gestion des connaissances d ans les SSII marocaines : forces et faiblesses

Chapitre 2 :
Recommandations pour la mise en place de démarches de gestion des connaissances dans les SSII marocaines

Section 1	Section 2	Section 3
Une stratégie de gestion des connaissances et des compétences pour les SSII marocaines	Mobilisation des expériences à travers la capitalisation et la construction de la mémoire de l'entreprise	Mise en œuvre d'une démarche de gestion des connaissances dans les SSII marocaines

PARTIE 1 : LA GESTION DES CONNAISSANCES : CONCEPTS ET STRATEGIE DE MISE EN OEUVRE

INTRODUCTION PREMIERE PARTIE

Le concept de gestion des connaissances ou Knowledge Management est, depuis quelques années, très utilisé pour désigner différentes méthodes de gestion touchant aux systèmes d'information, à la gestion de l'information-documentation et à la gestion des ressources humaines. Une délimitation des concepts ayant trait à la gestion des connaissances est donc nécessaire. Le premier chapitre aura ainsi pour objectif de délimiter le champ conceptuel de la gestion des connaissances, ses méthodes, ses outils et ses métiers.

Ce chapitre sera également l'occasion de traiter de la relation entre la stratégie de l'entreprise et la gestion des connaissances. En effet, beaucoup d'entreprises aujourd'hui fondent leurs stratégies sur les connaissances. Par ailleurs, un aperçu sur les stratégies de gestion des connaissances utilisées par les organisations sera donné.

Il sera également question dans ce chapitre de la démarche de mise en œuvre d'un projet de gestion des connaissances : ses étapes, ses facteurs de succès et d'échec ainsi que la contribution de la gestion des connaissances à la création de la valeur au sein d'une organisation.

Le deuxième chapitre sera consacré à la description du secteur des TIC en général et des activités de services informatiques en particulier ainsi qu'à certaines expériences d'utilisation de la démarche gestion des connaissances chez les entreprises d'activités de services informatiques.

Le secteur des TIC sera présenté, au Maroc et dans le monde, à travers ses définitions, les branches d'activités qui le composent avec quelques données sur sa situation actuelle et ses perspectives de développement.

Les activités de services informatiques seront également traitées, au Maroc et dans le monde, en insistant sur les définitions et classification de ces activités, leur situation et leurs perspectives de croissance.

Enfin, quelques expériences d'utilisation de la gestion des connaissances dans les sociétés de services informatiques seront exposées dans ce chapitre à travers les cas d'une SSII, d'une société de développement de logiciels et d'un cabinet conseil en management. L'objectif de ce repérage est de tirer les enseignements qui pourraient intéresser les SSII marocaines lors de la mise en place de leurs projets de gestion des connaissances.

PARTIE 1 : LA GESTION DES CONNAISSANCES : CONCEPTS ET STRATEGIE DE MISE EN OEUVRE

CHAPITRE 1 : LA GESTION DES CONNAISSANCES

Introduction :

Les préoccupations quant à la gestion des connaissances datent depuis quelques décennies. Toutefois une confusion a toujours existé au niveau des concepts liés à la connaissance. Une définition de ces concepts et du champ de la gestion des connaissances s'impose.

L'avènement de la gestion des connaissances a eu pour effet la création de plusieurs méthodes de gestion des connaissances. Elle a aussi favorisé l'émergence de nouveaux métiers propres à elle. Dans ce chapitre, ces méthodes et métiers sont présentés.

L'émergence de la gestion des connaissances en tant que méthode de management s'est fait à la faveur d'un courant en management stratégique qui a bâtit sa vision sur les ressources et les compétences. Ainsi, la connaissance est de plus prise comme base de développement stratégique d'où la nécessité d'avoir une stratégie de gestion de cette connaissance. Ces stratégies seront présentées dans ce chapitre avec quelques éléments pour leurs adoptions.

Cette stratégie nécessite une mise en œuvre qui obéit à un plan qui prend en considération les facteurs favorisant le succès de cette démarche et en évitant ceux qui l'entraînent à l'échec.

Section 1 : La gestion des connaissances : les concepts, les méthodes et les outils

1. Emergence du concept et définitions :

1.1. Emergence des problématiques de connaissances dans les entreprises :

L'intérêt porté aux problématiques des connaissances dans les entreprises est relativement récent. Cependant, ces problématiques ont été abordées bien avant [9]: GALBRAITH (1968)[10], DRUKER (1968[11], 1988[12], 1993[13]), BELL (1973)[14], TOFLER (1990)[15], etc.

L'Organisation de la Coopération et de Développement Economiques (OCDE) affirme que "c'est seulement ces dernières années que son importance [la connaissance] qui va grandissante a été reconnue". Cette reconnaissance, notamment dans les pays de l'OCDE, permet à STEVENS de dire que "les économies de l'OCDE s'appuient de plus en plus sur le savoir et l'information. Le savoir est désormais reconnu comme moteur de la productivité et de la croissance économique"[16].

Cet intérêt porté aux problématiques des connaissances s'est matérialisé notamment par la mise en place de démarches de gestion des connaissances dans plusieurs entreprises. Une étude réalisée en 1995 auprès de 82 firmes américaines a montré l'intérêt majeur que portent ces entreprises à la gestion des connaissances à travers, surtout, l'existence de programmes dans ce domaine (75% de ces firmes affirment avoir une politique de best practices) et la nomination de responsables de gestion des connaissances sous différentes appellations. Ainsi, et à titre d'exemple, Ernest & Young avait nommé un Knowledge Manager, Xerox, McKinsey, Gemini Consulting un Chief Knowledge Officer (CKO), General Electric un Chief Learning Officer, etc[17].

---

[9] Cités par S. DUIZABO et N. GUILLAUME. Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises. Paris : Université Paris Deauphine, 1997, p. 3.

[10] GALBRAITH, Le nouvel Etat industriel : essai sur le système économique américain, Paris : Gallimard, , 1968.

[11] DRUCKER P. , The age of discontinuity : guidlines to our changing society, New york : Harper & Row, 1968, .

[12] DRUCKER P. , The coming of the new organisation, In : Harvard Business review, Jan-Fév. 1988.

[13] DRUCKER P. , L'après capitalisme, 1993.

[14] BELL D. , The coming of post industrial society : a venture in social forcasting, New York : Basic Books, 1973.

[15] TOFFLER A., Powershift : knowledge, wealth and violence at the age of 21st century, New York : Bantam Books, 1990.

[16] Cités par S. DUIZABO et N. GUILLAUME. Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises. Paris : Université Paris Deauphine, 1997. P. 3.

[17] S. DUIZABO et N. GUILLAUME. Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises. Paris: Université Paris Deauphine, 1997, p.3.

Au sein des entreprises, la nécessité du recours à la connaissance est souvent liée à la complexité de l'environnement. HATCHUEL et WEIL lient l'émergence des problématiques des connaissances à deux facteurs :

- l'émergence d'une économie de variétés : par économie de variétés, les deux auteurs désignent les conditions économiques auxquelles fait face l'entreprise. Ils affirment que « Quand l'activité est répétitive, la connaissance du processus de production semble être un savoir autonome et homogène. Un savoir ne dit pas nécessairement, une fois qu'il est stabilisé, sur les hypothèses économiques ou commerciales qui sont intervenues dans son élaboration. En revanche, dès alors que chaque variante du produit correspond à des contextes économiques et commerciaux différents, cette connaissance devient partie intégrante du savoir-faire»[18] ;

- la tension accrue qui s'exerce sur les connaissances : la multiplication des produits, la variation des méthodes, etc. conduit à l'instabilité des savoirs utilisés (évolution rapide, obsolescence accélérée, etc.) ; "La connaissance perd alors de son autonomie, car elle n'est plus absolue et définitive mais doit intégrer son contexte, ce qui en multiplie le volume à mémoriser mais aussi les risques de pertes, du fait des limitations des supports existants tant humains que formels"[19] ;

Ainsi, pour ces auteurs, le recours à la gestion des connaissances par les entreprises n'est pas dicté par les modifications de l'environnement mais surtout par le rythme de ces modifications.

Réal JACOB et Lucile PARIAT[20] estiment que les arguments qui militent en faveur de l'utilisation par les entreprises de la gestion des connaissances sont nombreux. Ils citent notamment :

- l'explosion des connaissances (la quantité d'informations double tous les cinq ans (selon Gartner Group) qui entraîne le risque de l'"infobésité" ;
- l'avoir intellectuel servant à faire fonctionner l'entreprise est composé de 30% de connaissances explicites (codifiables) et de 70% de connaissances tacites ;
- l'accélération du taux d'innovation ;
- le syndrome de la "roue réinventée" ;

---

[18] Cités par S. DUIZABO et N. GUILLAUME. Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises. Paris : Université Paris Deauphine, 1997, p. 7.
[19] Cités par S. DUIZABO et N. GUILLAUME. Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises. Paris : Université Paris Deauphine, 1997, p. 8.
[20] JACOB R. et PARIAT L., Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21ème siècle Montréal : CEFRIO, 2000, pp. 15-16.

- les changements majeurs qui peuvent arriver au sein de l'entreprise, et notamment le départ des compétences, qui peuvent entraîner une perte importante de connaissances stratégiques.

La connaissance doit être ainsi perçue comme une ressource utile et nécessaire. Les entreprises, notamment dans les pays développés, en sont conscientes comme le montrent les résultats des sondages suivants :

- Dans un sondage réalisé par l'American Management Association en 1999[21], 79% des PDG interviewés estiment que la gestion des connaissances est vitale pour le succès de leurs entreprises.

- Dans un autre sondage réalisé par Carfield School of Management en 1998[22] auprès d'entreprises européennes, une grande majorité de leurs dirigeant pensent que la gestion des connaissances est un facteur critique pour augmenter les profits, accroître ces avantages compétitifs et réussir dans le futur.

Toutefois, la gestion des connaissances reste une des notions les plus floues et les plus difficiles à définir. Cette difficulté est aggravée, selon Gilles BALMISSE, par les acteurs qui souhaitent se positionner sur le marché de la gestion des connaissances (éditeurs de logiciel, cabinets de conseil ou SSII) qui s'approprient le concept de telle sorte qu'il reflète parfaitement leurs offres[23].

La définition de la gestion des connaissances est donc un exercice difficile qui passe nécessairement par la définition, en premier lieu, des principaux concepts qu'il traite.

1.2. Les concepts de la gestion des connaissances :

Le Knowledge Management, appellation en langue anglaise, trouve dans la langue française plusieurs traductions : gestion du savoir, gestion des connaissances, gestion du savoir et des connaissances. Dans ce travail nous allons utiliser l'appellation gestion des connaissances.

La gestion des connaissances touche à plusieurs concepts utilisés également par la gestion de l'information ce qui crée, parfois, une confusion entre les deux démarches. En effet, les concepts : donnée, information et connaissance sont liées et interdépendantes mais ont un sens différent chacune de l'autre.

---

[21] Cité par : JACOB R. et PARIAT L., Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21ème siècle, Montréal : CEFRIO, 2000, p. 14.
[22] Cité par : JACOB R. et PARIAT L., Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21ème siècle, Montréal : CEFRIO, 2000, p. 14.
[23] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Paris : Vuibert, 2002, p. 2.

1.2.1. La connaissance :

1.2.1.1. Donnée et information :

La donnée est un élément brut qui n'a pas encore été mis en contexte. Elle est "un fait discret et objectif ; elle résulte d'une acquisition, d'une mesure effectuée par un instrument naturel ou construit par l'homme. Elle peut être qualitative ou quantitative"[24].

L'information résulte de l'interprétation et la mise en contexte des données. "Une information est une collection de données organisées pour donner forme à un message, le plus souvent sous une forme visible, imagée, écrite ou orale"[25].

L'information est ainsi subjective du fait qu'elle résulte de l'interprétation d'un ensemble de données.

$$I = D + K \quad \begin{cases} I = \text{Information} \\ D = \text{Donnée} \\ K = \text{Contexte} \end{cases}$$

1.2.1.2. Information et connaissance :

La connaissance peut être considérée comme une information comprise, assimilée, utilisée et qui permet d'aboutir à une action. Elle s'intègre au système personnel de représentation et subit une série d'interprétations liées aux croyances générales (paradigmes), au milieu professionnel, au point de vue, à l'intention, au projet de l'individu, etc.

$$C = I * U \quad \begin{cases} C = \text{Connaissance} \\ I = \text{Information} \\ U = \text{Utilisation} \end{cases}$$

Quant à L'Intelligence, elle est vue comme étant « la vertue de ne pas se laisser duper par les habitudes, les idées reçues et les lieux communs, elle suppose de dominer ses craintes et de ne pas se fier aux apparences. L'intelligence est une lutte permanente contre l'illusion ».[26]

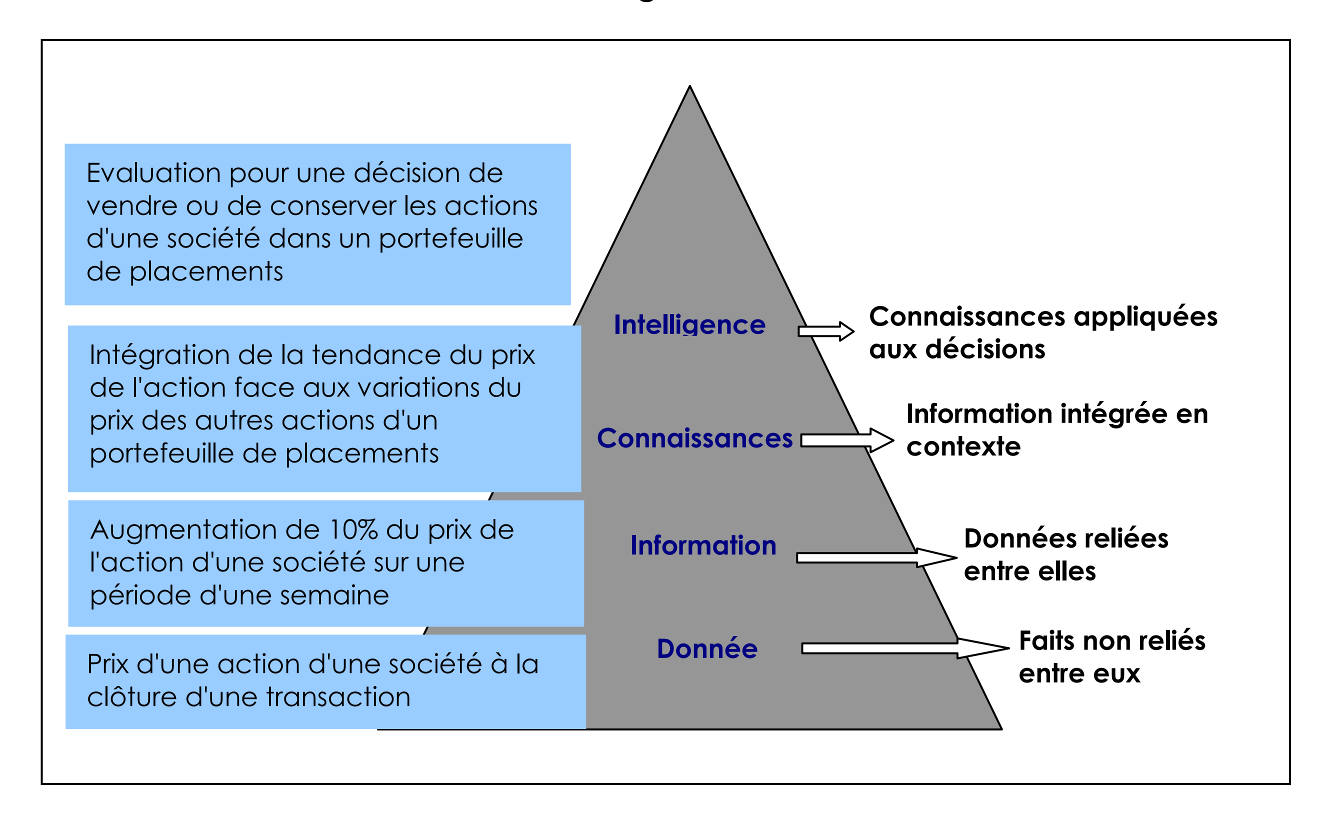
La connaissance a un stade supérieur qu'est la sagesse.

---

[24] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 36.
[25] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 37.
[26] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 39.

Le graphique suivant présente, en utilisant un exemple concret, les différences entre les concepts donnée, information, connaissance et intelligence[27].

Figure 2 : Relations entre les concepts : Donnée, Information, Connaissance, Intelligence



1.2.1.3. Connaissance, compétence et savoir :

Le concept connaissance est intimement lié aux concepts de savoir et de compétence.

Le concept savoir est utilisé dans certains écrits comme étant l'ensemble des connaissances acquis par un individu.

Quand on parle de compétence, on entre dans le domaine de l'action. Généralement, la compétence est vue comme « la capacité à mobiliser efficacement des connaissances dans un contexte donné afin de produire de l'action réussie»[28].

La compétence est intimement liée au contexte de l'organisation qui est caractérisé par l'organisation, le management, le mode de travail demandé, etc. D'ailleurs, ZARIFIAN définit la compétence comme « une prise d'initiative

---

[27] JACOB R. et PARIAT L., Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21ème siècle, Montréal : CEFRIO, 2000, p.22.

[28] BEYOU, Claire. Manager les connaissances : du Knowledge management au développement des compétences dans l'organisation, Paris : Editions Liaisons, 2003, P. 34.

et de responsabilité d'un individu sur des situation professionnelles auxquelles il est confronté »[29].

Dans l'organisation, on distingue généralement trois formes de compétences : individuelles, collectives et organisationnelles :

- Les compétences individuelles : La compétence est par définition individuelle. Pour David Courpasson et Yves-Frédéric Livian[30], « la compétence est vue d'abord comme un élément individuel. Si l'on a pu parler de qualification collective, pour décrire les phénomènes d'adaptation au fonctionnement de l'organisation existant au niveau d'un collectif de travail, la « compétence », elle, est individuelle, liée aux caractéristiques personnelles du salarié». La compétence individuelle est rattachée à une personne quelque soit l'endroit où elle est mise en action (activités extra-professionnelles par exemple) exercées dans une situation de travail. Ce niveau d'analyse est au centre des préoccupations de la Gestion des Ressources Humaines dans le cadre des évaluations annuelles, des plans sociaux, des grilles de rémunération[31].

- Les compétences collectives : elles peuvent être désignées comme celles attribuées à un groupe. Celles-ci sont éphémères et totalement dépendantes des compétences individuelles exercées dans l'activité du groupe. Elles apparaissent dans le cadre de gestion de projet, de cercles de qualité ou de façon informelle lorsque les groupes émergent autour d'un objectif professionnel[32]. Elles sont difficilement dissociables du cadre qui leur a donné naissance. La valeur n'a ainsi de sens que par rapport à l'entreprise qui les a développées et qui les utilise[33].

- Les compétences organisationnelles : elles font références aux « compétences de l'entreprise ». Certaines de ces compétences sont considérées comme stratégiques et sont appelés « compétences clés ». Généralement en petit nombre, les compétences organisationnelles représentent l'avantage concurrentiel de l'entreprise, selon la théorie des ressources, et initient des stratégies de développement (transfert sur des créneaux porteurs ou capitalisation par spécialisation).

---

[29] ZARIFIAN, Philippe. Le modèle de la compétence, Paris : Editions Liaisons, 2001. Cité par : BEYOU, Claire. Manager les connaissances : du Knowledge management au développement des compétences dans l'organisation, Paris : Editions Liaisons, 2003, P. 34.

[30] Cité par : DONNADIEU, G., les Ressources Humaines , Ouvrage collectif sous la direction de Weiss Dimitri., Paris : Editions Organisation, 1999, P. 286.

[31] DEJOUX, Cécile. Les compétences au cœur de l'entreprise, Paris : Editions d'Organisation, 2001, P.67.

[32] DEJOUX, Cécile. Les compétences au cœur de l'entreprise, Paris : Editions d'Organisation, 2001, P.70.

[33] MESCHI, P.X., Le concept de compétence en stratégie : perspectives et limites, In : Actes de la VIème Conférence de l'AIMS, Montréal, mai 97, 28 pages, p. 12.

1.2.1.4. Savoir faire :

Les savoir-faire correspondent aux connaissances tacites utilisées individuellement ou collectivement, et qui caractérisent les compétences clés de l'entreprise.

Il existe deux niveaux de savoir-faire :

- Le premier que l'on peut définir comme un savoir-faire opérationnel stabilisé, consiste à disposer d'une connaissance suffisante pour être modélisable dans l'action (le maçon qui construit un pavillon, le charpentier qui pose sa charpente…). Ce savoir-faire qui tient compte des évolutions techniques, présente comme caractéristique essentielle d'être reproductible sans contrainte majeure, ce qui ne veut pas dire qu'il est banalisé.

- Le second, appelé un savoir-faire opérationnel proactif, repose toujours sur une base de connaissances modélisable dans l'action, mais enrichie de compétences qui permettent de faire face à des situations non décrites ou pour lesquelles il n'y a pas d'antériorité. En d'autres termes ce savoir-faire s'étend à la mise en œuvre de techniques ou d'outils permettant d'améliorer sa propre connaissance du sujet, d'en repousser les limites, et d'anticiper ou de mettre en action une solution ou des options novatrices permettant d'agir dans un contexte incertain.

1.2.2. Types de la connaissance :

Selon Gilles BALMISSE,[34] il existe deux types de connaissances : les connaissances statiques et les connaissances dynamiques :

- Les connaissances statiques, appelées aussi déclaratives, sont attachées aux concepts et aux objets d'un domaine. Elles caractérisent la compréhension et permettent de décrire une situation ou d'établir des faits séparés de leur mode d'emploi. Ces connaissances sont de l'ordre du "Quoi".

- Les connaissances dynamiques "modélisent des stratégies des connaissances statiques du domaine dans le but de résoudre un ou plusieurs problèmes donnés". Ce sont des connaissances liées à la description des conditions d'exécution d'une tâche. Elles sont de l'ordre du "Comment". Elles sont intimement liées au contexte et sont très opérationnelles. On les assimile souvent au savoir faire.

1.2.3. Formes de la connaissance :

[34] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Vuibert, Paris, 2002, p. 17.

Ikijiro NONAKA et Irotaka TAKEUCHI[35] distinguent deux formes des connaissances existantes au sein de l'entreprise : les connaissances explicites et les connaissances tacites.

- Les connaissances explicites : connaissances formalisables, transmissible et réutilisables. Elles peuvent être liées aux processus, aux projets, aux clients, aux fournisseurs, etc. Ces connaissances peuvent migrer facilement dans l'organisation et peuvent être accessibles à d'autres organisations et, éventuellement, aux concurrents.

- Les connaissances tacites : elles sont difficilement visibles et accessibles car elles sont personnelles. Elles sont ainsi difficilement transmissibles. Ce sont les compétences, les expériences, l'intuition, les secrets de métiers, les tours de main qu'un individu a acquis et échangé lors d'échanges internes et externes à l'entreprise. Ces connaissances ont deux dimensions :
    - Technique : la pratique, le savoir faire ;
    - Cognitive : croyances, idées, valeurs.

1.2.4. Cycle de vie des connaissances :

1.2.4.1. La création et le transfert des connaissances :

Pour NONAKA et TAKEUCHI, la création des connaissances se fait à travers les différentes interactions possibles entre les connaissances tacites et explicites. Ils distinguent ainsi quatre modes de transfert[36]:

- ***La socialisation*** (tacite vers tacite) : La socialisation représente le processus de transmission de connaissances tacites. Il s'agit de transmettre des modèles mentaux ou des compétences techniques. Le transfert d'un savoir faire se fait généralement par l'observation, l'imitation et par la pratique.

  NONAKA et TAKEUCHI soulignent que l'expérience est la clé pour acquérir une connaissance tacite.

- ***L'externalisation*** (tacite vers explicite) : c'est le processus qui permet le passage des connaissances tacites en connaissances explicites sous forme de concepts, modèles ou hypothèses. La modélisation d'un

[35] NONAKA & TAKEUCHI. The knowledge creating company. Oxford University Press, 1995. Cités par : BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Vuibert, Paris, 2002, p. 18.
[36] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Vuibert, Paris, 2002, pp. 20-22.

concept passe souvent par des dialogues et des échanges entre individus.

L'externalisation permet de créer un savoir conceptuel.

- ***L'intériorisation*** (explicite vers tacite) : c'est est le processus de conversion des connaissances explicites vers des connaissances tacites. Elle emprunte la forme d'un apprentissage avec des supports tels les documents, les manuels, etc. Elle résulte surtout de la pratique répétée d'un savoir ou d'un savoir faire. C'est aussi ce qu'on appelle "apprendre en faisant" (learning by doing).

- ***La combinaison*** (explicite vers explicite) : c'est le processus par lequel se fait la création de connaissances explicites à partir de la restructuration d'un ensemble de connaissances explicites acquises par différents canaux de communication.

  La combinaison crée du savoir systémique.

Ces quatre modes sont schématisés dans ce qui est appelé communément la matrice de NONAKA :

Figure 3 : Modes de conversion des connaissances

Les quatre modes de conversion de la connaissance
(d'après Ikujiro Nonaka et Hirotaka Takeuchi)

De la ... / A la ...	Connaissance tacite	Connaissance explicite
Connaissance tacite	Socialisation	Extériorisation
Connaissance explicite	Intériorisation	Combinaison

Source : *The Knowledge -Creating Company,* Oxford University Press, 1995

Ces transferts nécessitent des facteurs favorisant leur réalisation. On peut en distinguer quatre :

- L'environnement pour la socialisation ;

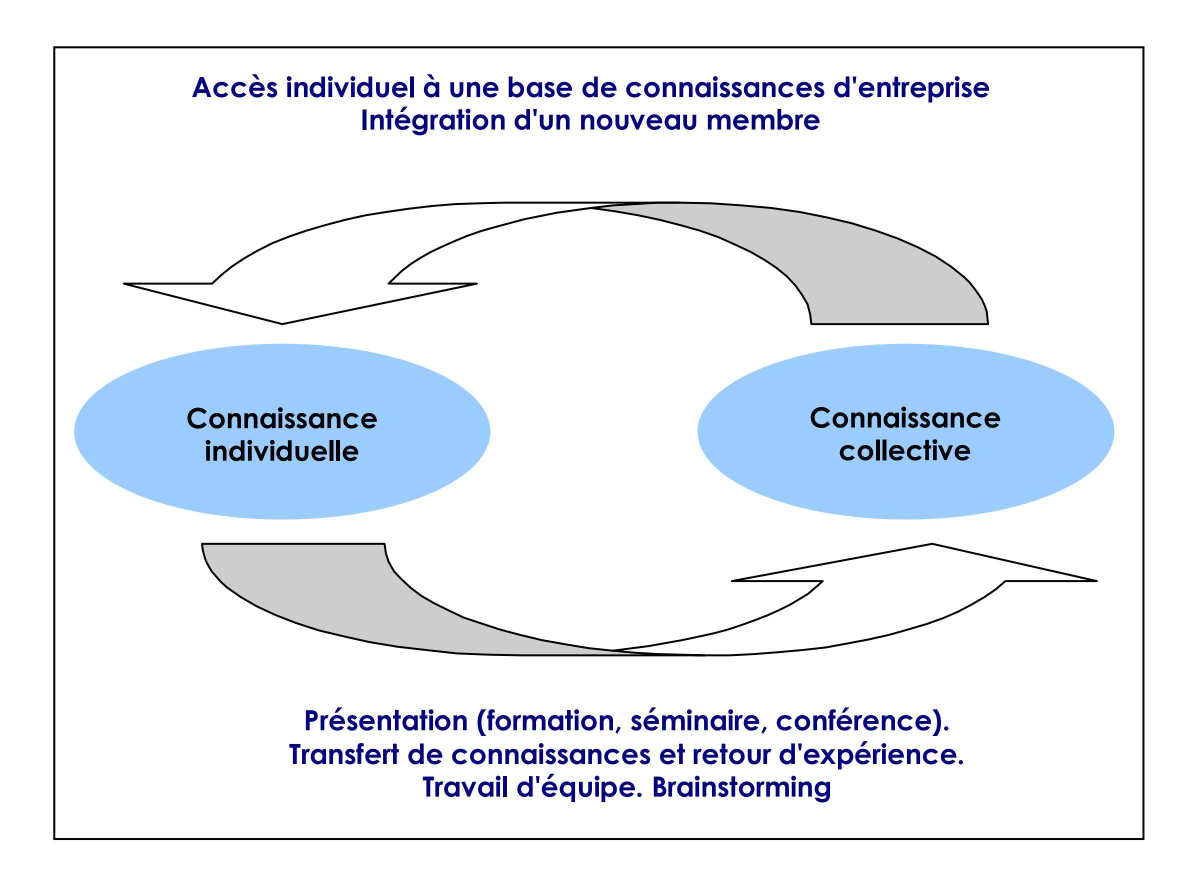
- Les échanges pour l'externalisation ;
- Les réseaux pour la combinaison ;
- L'apprentissage pour l'internalisation.

1.2.4.2. De la connaissance individuelle à la connaissance collective:

La connaissance d'une organisation n'est que le résultat de la cristallisation des connaissances individuelles qui trouvent dans l'entreprise un contexte propice à leurs développements.

Le transfert entre connaissances individuelles et connaissances collectives peut se faire de différentes manières tel que le montre la figure suivante[37] :

Figure 4 : Schémas de transfert entre connaissances individuelles et collectives



1.3. Définitions et historique de la gestion des connaissances :

1.3.1. Définition de la gestion des connaissances :

[37] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Vuibert, Paris, 2002, p. 23.

Le concept de la gestion des connaissances n'a pas encore une définition stable qui fasse l'unanimité parmi les experts. Il est souvent utilisé pour désigner des notions éloignées les unes des autres.

Ainsi, Jean Yves PRAX[38] définit la gestion des connaissances ou Knowledge Management (KM) comme étant une approche et un processus :

- « Le KM est une approche qui tente de manager des items aussi divers que pensées, idées, intuitions, pratiques, expériences émis par des gens dans l'exercice de leur profession ;

- Le KM est un processus de création, d'enrichissement, de capitalisation et de diffusion des savoirs qui implique tous les acteurs de l'organisation, en tant que consommateurs et producteurs ;

- le KM suppose que la connaissance soit capturée là où elle est créée, partagée par les hommes et finalement appliquée à un processus de l'entreprise ».

Pour P. BOUVARD et P. STORHAYE[39], la gestion des connaissances « consiste (…) à créer un flux optimal de connaissances, alimenté par tous les acteurs de l'entreprise ».

Quant à BARTHELME-TRAPP Françoise et VINCENT Béatrice, la gestion des connaissances est « un ensemble de modèles ou méthodologies pouvant mettre en œuvre des outils de traitement de l'information et de la communication visant à structurer, valoriser et permettre un accès par toute l'organisation aux connaissances qui y ont été développées et qui y ont été ou sont encore mises en pratique en son sein »[40].

Quant à Gilles BALMISSE, il définit la gestion des connaissances comme étant « l'utilisation systématique et organisée des savoirs contenus dans l'entreprise dans le but de l'aider à atteindre ses objectifs. Elle vise à améliorer la performance de l'entreprise et permet d'obtenir une vision d'ensemble des compétences et des savoirs de l'entreprise »[41].

La gestion des connaissances n'est pas une fin en soi mais bien un moyen qui permettrait à l'entreprise d'agir sur plusieurs leviers notamment :

---

[38] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 17.
[39] BOUVARD P. & STORHAYE P. Knowledge management: vade mecum. Paris : éditions EMS, 2002, p. 20.
[40] BARTHELME-TRAPP F. & VINCENT B., Analyse comparée de méthodes de gestion des connaissances pour une approche managériale, In : Actes de la Xième conférence annuelle de l'AIMS, 2001, p. 5.
[41] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Paris : Vuibert, 2002, p.27.

- Amélioration de la gestion des compétences : la gestion des connaissances permet de remédier aux pertes des compétences individuelles dues au départ (turnover et départ à la retraite) ou l'évolution professionnelle des collaborateurs expérimentés et aux pertes de compétences collectives dues à la division du travail, l'éloignement, la dispersion des équipes projets, les réorganisations, les fusions, etc.

- Amélioration de la productivité : par amélioration de la productivité on vise la réduction de la durée du traitement des tâches et l'accélération du processus de prise de la décision. Ces résultats peuvent être obtenus en agissant sur la réactivité et l'efficacité des entreprises. La réactivité se manifeste par la capacité de réagir aux mouvements du marché et même à anticiper ces mouvements (pro-activité). Quant à l'efficacité, c'est la capacité de diminuer le temps perdu à "réinventer la roue" et à éviter la redondance des tâches. La capitalisation est l'outil utilisé par la gestion des connaissances pour réaliser cet objectif.

- Amélioration du processus de prise de décision : la gestion des connaissances permet d'améliorer ce processus en permettant d'obtenir l'information pertinente et en améliorant la réutilisation des connaissances.

- Favorisation de l'innovation : l'innovation se base entre autres sur la connaissance des meilleures pratiques. La collecte et la compréhension des "best practices" sont des outils qui favorisent l'innovation[42].

1.3.2. Historique : de la capitalisation à la gestion des connaissances :

La capitalisation des connaissances est un concept qui est apparu avant l'apparition du concept de la gestion des connaissances. D'ailleurs, une confusion entre les deux concepts existe toujours. La capitalisation n'est en fait qu'une étape d'une bonne gestion des connaissances.

La capitalisation des connaissances est née du souci des organisations de capitaliser leur savoir faire en vue de se préparer à des départs de leurs ressources humaines. Elle a subi, selon Michel GRUNDSTEIN[43], l'influence de trois principaux courants :

---

[42] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Paris : Vuibert2002, pp. 28-30.
[43] GRUNDESTEIN M., Le Management des connaissances dans l'entreprise : problématique, axe de progrès, orientations, Paris : Institut International pour l'Intelligence Artificielle, 2002. (article tiré du site personnel de l'auteur : http://perso.wanadoo.fr/michel.grundstein/References/RR050010.htm).

- Le courant économique et managérial : la participation de ce courant s'est déclinée selon trois phases :

  - Un changement de paradigme de la stratégie d'entreprise dénommée "l'approche basée sur les ressources" auquel Edith PENROSE a fortement contribué[44]. Selon PENROSE, l'entreprise subit une perte de capital lorsqu'un employé capable (c'est à dire un employé dont les services interviennent dans le processus de production) quitte la firme. En conférant à la connaissance une valeur économique, au même titre que toute autre ressource matérielle faisant partie du capital, Edith PENROSE a ouvert la voie à une nouvelle théorie économique qui doit placer le savoir au centre du processus de création des richesses.

  - Une nouvelle vision de l'entreprise à travers les notions de répertoire de connaissances et de routines organisationnelles énoncées par R.R. NELSON et S.G. WINTER[45]. Ces deux auteurs définissent la notion de compétence comme une capacité à coordonner une série de comportements (ou actes) en vue d'atteindre des objectifs dans un contexte donné. Ils définissent également la notion de routine organisationnelle comme un schéma de comportemental prédictible et régulier. Ces routines sont le siège des connaissances de l'organisation, car au delà de toute formalisation, la meilleure manière de mémoriser les connaissances de l'organisation réside dans l'exercice de celles-ci. Le répertoire des connaissances est ainsi l'ensemble des routines d'une organisation.

  - Des changements organisationnels prenant en charge la problématique de capitalisation des connaissances de l'entreprise. Ici on peut citer plusieurs auteurs : Peter DRUCKER, PRAHALD et HAMEL, NONAKA et TAKEUCHI. Selon ces auteurs, l'entreprise doit apprendre à établir des connections entre ses membres. Cette coopération sera génératrice de nouvelles connaissances pour les membres et pour l'organisation elle même.

- Le courant de l'intelligence artificielle et ingénierie des connaissances : L'intelligence artificielle a introduit la notion de connaissance dans l'univers de l'informatique où il n'était question que des données et de leur traitement. L'intelligence artificielle a produit alors une véritable révolution : "la généralisation des techniques de résolution des problèmes induit un nouveau mode de programmation pour lequel les connaissances du domaine sont assimilables à un programme … Le pas est franchi, on est passé

[44] Notamment dans son livre intitulé "Theory of the Growth of the Firm" édité en 1959.
[45] Dans leurs ouvrage "An evolutionary theory of economic change" édité en 1982.

d'une programmation procédurale classique à la construction d'une base de connaissances, c'est à dire d'une succession d'instructions, exécutables selon un ordre rigoureusement établi, à une simple description structurelle des objets de l'univers et de leurs propriétés"[46]. Et c'est de là que va naître l'ingénierie des connaissances.

- Le courant de l'ingénierie des systèmes d'information : Le système d'information se doit d'informer alors que l'ingénierie des connaissances se doit de donner une forme à une connaissance pour en permettre la communication ou la manipulation. Les systèmes d'information traiteront ainsi les connaissances extraites par l'ingénierie des connaissances au même titre que tout document écrit.

GRUNDSTEIN a proposé en 1991, dans la continuité de son travail sur les systèmes à base de connaissances, le concept de "capitalisation des connaissances" en le définissant comme suit : "capitaliser les connaissances de l'entreprise c'est considérer les connaissances utilisées et produites par l'entreprise comme un ensemble de richesses constituant un capital, et en tirer des intérêts contribuant à augmenter la valeur de ce capital"[47].

En 1993, Peter DRUCKER affirmait que "de plus en plus, la productivité du savoir va devenir pour un pays, une industrie, une entreprise, le facteur de compétitivité déterminant. En matière de savoir, aucun pays, aucune industrie, aucune entreprise ne possède un avantage ou un désavantage "naturel". Le seul avantage qu'il ou elle puisse s'assurer, c'est de tirer du savoir disponible pour tous un meilleur parti que les autres"[48].

Quant à Laurence PRUSAK[49], l'un des chercheurs ayant organisé la première conférence dédiée à la gestion des connaissances en 1993 à Boston (Etats Unis), elle affirme que la gestion des connaissances trouve ses origines dans les recherches intellectuelles et dans les pratiques managériales. Pour PRUSAK, les origines "intellectuelles" de la gestion des connaissances se trouvent dans l'économie, la sociologie, la philosophie et la psychologie :

---

[46] GANASCIA, J.G., L'âme machine, Paris, Seuil, 1990. Cité par : GRUNDESTEIN M., Le Management des connaissances dans l'entreprise : problématique, axe de progrès, orientations, Paris, Institut International pour l'Intelligence Artificielle, 2002. (article tiré du site personnel de l'auteur : http://perso.wanadoo.fr/michel.grundstein/References/RR050010.htm

[47] GRUNDESTEIN M., Le Management des connaissances dans l'entreprise : problématique, axe de progrès, orientations, Paris, Institut International pour l'Intelligence Artificielle, 2002. (article tiré du site personnel de l'auteur : http://perso.wanadoo.fr/michel.grundstein/References/RR050010.htm).

[48] DRUCKER P., Au delà du capitalisme, la métamorphose de cette fin de siècle, Paris, Dunod, 1993.

[49] PRUSAK L., Where did knowledge management come from, IN : IBM systems Journal, Vol 40, N° 4, 2001, pp: 1002-1007.

- En économie, les travaux du titulaire du prix Nobel de l'économie en 1962, Kenneth ARROW, sur le concept "Learning by doing" (apprendre en faisant) et le concept de "l'entreprise apprenante" ont été des sources dont a puisé la gestion des connaissances ;

- En sociologie, les travaux de Daniel BELL et de Fritz MACHLIP ont démontré que les réseaux et les communautés existants dans l'organisation sont le champ propice dans lequel se créent et se développent les connaissances. La gestion des connaissances a également puisé dans les travaux du sociologue Emile DURKHEIM, notamment le concept de "faits sociaux" qui influent sur la création et l'échange des connaissances entre les membres de l'organisation;

- De la philosophie et de la psychologie, la gestion des connaissances a emprunté la distinction entre les connaissances tacites (know how) et connaissances explicites (know what) faite par ARISTOTE.

Les pratiques managériales qui ont influencé le plus la gestion des connaissances sont le managent de l'information, le management de la qualité et la gestion des ressources humaines. Le management de l'information et la gestion des connaissances accordent tous deux une attention particulière à la qualité du contenu et son intérêt pour l'utilisateur.

Si la démarche qualité répond également à une volonté d'harmoniser des procédures à l'œuvre dans l'entreprise, et pour cela entreprend de formaliser des pratiques qui sont accomplies de manière «spontanée » par les individus, elle a été appliquée essentiellement dans les entreprises industrielles. La gestion des connaissances s'est attaquée de son côté aux processus invisibles de création et d'échange des connaissances.

La gestion des ressources humaines a insisté sur l'investissement en compétences en termes d'éducation et de formation qui a un retour sur investissement en matière de productivité, d'innovation, etc. Mais là où la gestion des ressources humaines s'intéresse aux individus, la gestion des connaissances utilise certains des principes de la gestion des compétences pour les appliquer surtout aux groupes et à leurs connaissances.

Pour Claire BEYOU, la gestion des connaissances a évolué d'une approche défensive (capitalisation) pour arriver à une approche de dynamisation et de circulation des connaissances. « A l'origine c'est une approche défensive : centrée sur la préservation d'un capital, il s'agit de répondre à la question « mes experts partent avec leur tête, comment préserver un capital de connaissances ? ». Plus tard, la capitalisation insiste sur une logique qualité, axée sur la question « comment ne plus faire les erreurs déjà commises ? ». C'est alors qu'elle intègre les démarches de retour d'expérience. Puis on s'oriente vers la formalisation de toutes les connaissances clés, c'est la

formalisation et le partage des bonnes ou meilleures pratiques (…). Mais capitaliser et formaliser ne sert à rien si les salariés n'utilisent pas les connaissances capitalisées. Le KM s'oriente alors progressivement vers une logique de dynamisation et de circulation des savoirs »[50].

Toutefois l'avènement de la gestion des connaissances s'est accompagné par l'élaboration de méthodes qui lui sont propres, l'apparition de nouveaux métiers qui lui sont spécifiques mais elle fait appel aux outils technologiques déjà utilisés.

2. Méthodes, outils et métiers de la gestion des connaissances :

2.1. Les méthodes de la gestion des connaissances :

La gestion des connaissances a ses propres méthodes, qui ont vu la vie sur le terrain. La plupart de ces méthodes sont le fruit de la mise en place d'un projet de gestion des connaissances dans une entreprise ou dans le cadre de projets de recherche.

PRAX[51] propose de classer les méthodes de la gestion des connaissances en quatre grandes catégories : méthodes d'inventaire des savoirs existants, méthodes de capitalisation des connaissances, méthodes de formalisation des connaissances et les méthodes de repérage des savoirs non formalisés.

2.1.1. Méthodes d'inventaires des savoirs existants :

Pour PRAX, il existe différentes méthodes pour inventorier les connaissances existantes au sein d'une organisation. Nous présentons brièvement ci-après deux de ces méthodes : la méthode BAM et le modèle de la marguerite.

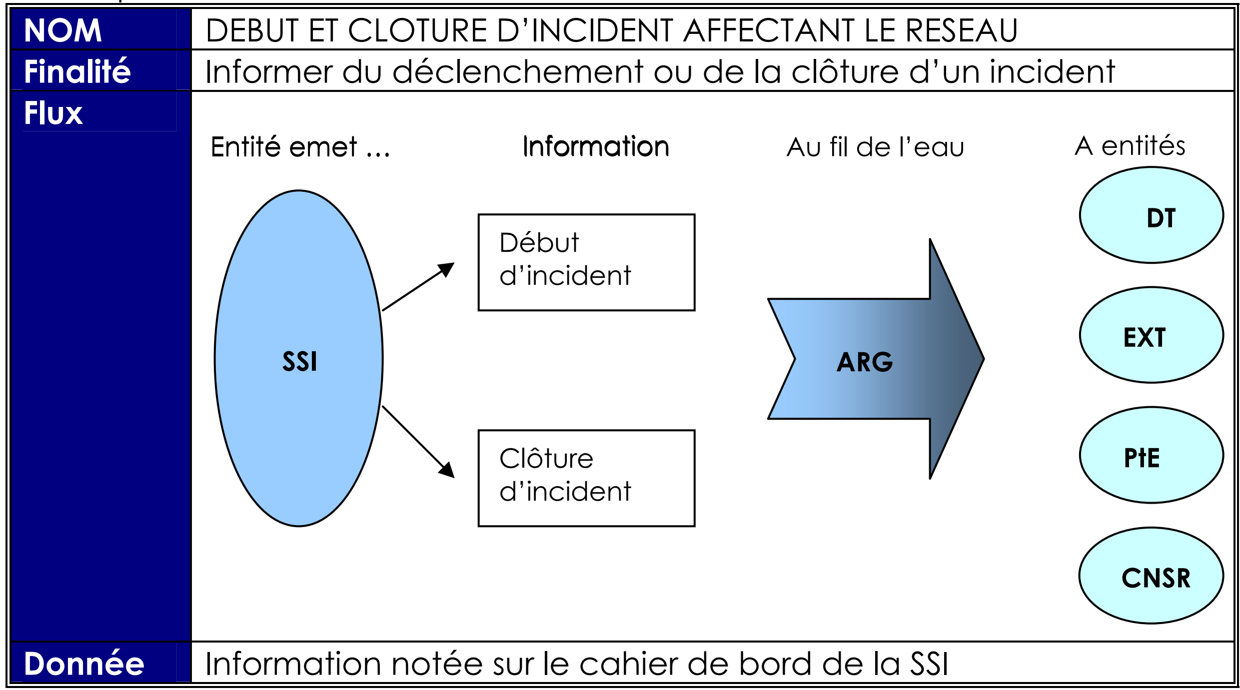
2.1.1.1. Méthode BAM (Business Activity Map):

Le principe de cette méthode est de réaliser l'inventaire des documents suivants la cartographie d'un processus critique de l'entreprise. Pour chaque tâche intervenant dans l'entreprise, on décrit l'émetteur, les destinataires, l'application et la fréquence, puis le document objet de la transmission. La figure suivante, présentée par Jean-Yves PRAX, donne un exemple d'application de cette méthode[52] :

[50] BEYOU, Claire. Manager les connaissances : du Knowledge management au développement des compétences dans l'organisation, Paris : Editions Liaisons, 2003, P. 27.
[51] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 63.
[52] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 7

Figure 5 : La méthode BAM

Description de la tâche



NOM	DEBUT ET CLOTURE D'INCIDENT AFFECTANT LE RESEAU
Finalité	Informer du déclenchement ou de la clôture d'un incident
Flux	
Donnée	Information notée sur le cahier de bord de la SSI

Description du document

ENTITE	LOCALISATION INCIDENT	AN	DESCRIPTION
Type d'arrêt	BTS 123.56	AN	
Date début	10 /10/98, 12h30	B	
Perte comptage	Heures perte comptage	D	
gravité	perturbant	H	

2.1.1.2. Modèle de la Marguerite :

Ce modèle permet de faire l'inventaire en prenant en compte deux dimensions :

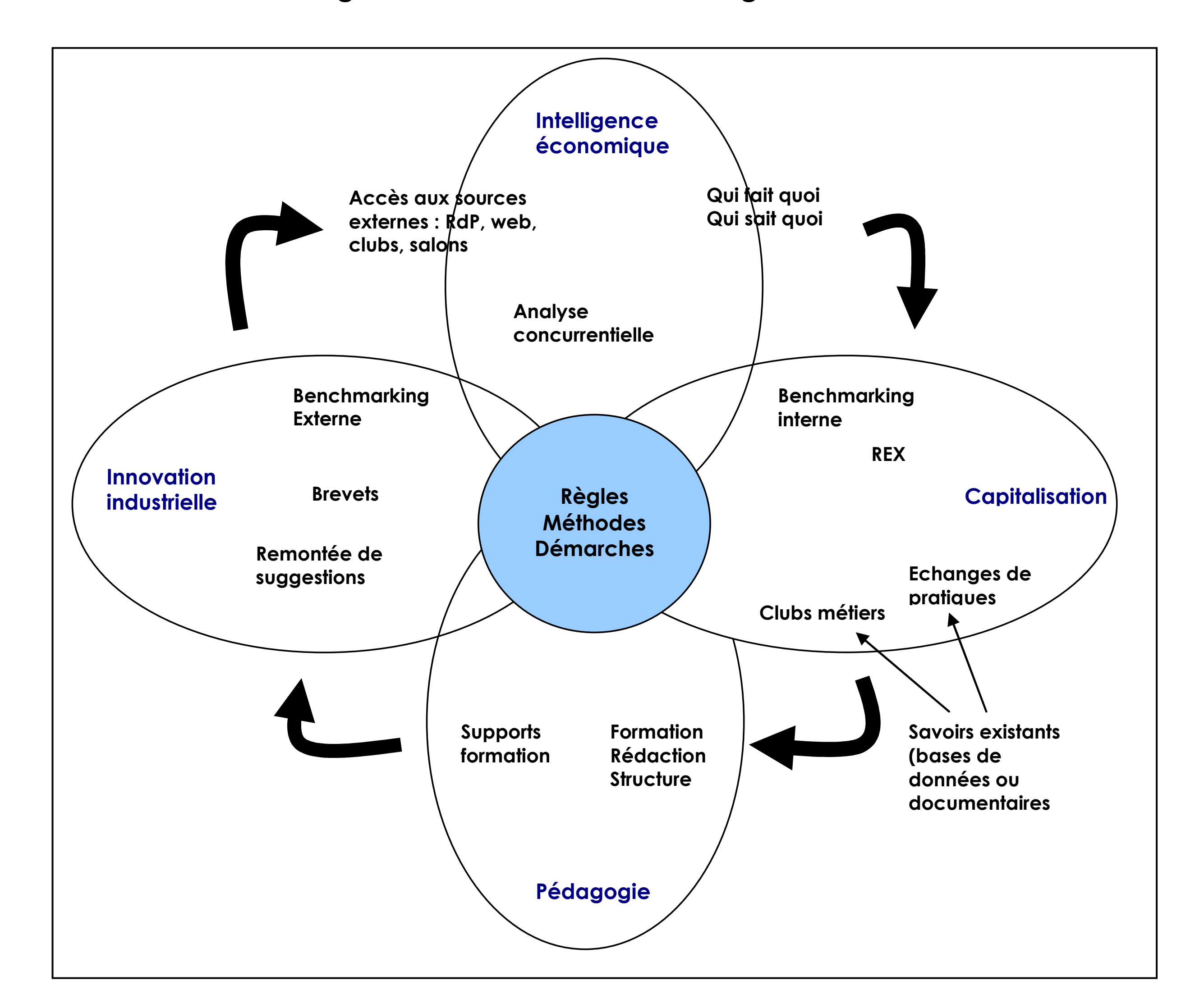
- Ontologique ou temporelle ;
- Stratégique.

L'inventaire des savoirs existants dans l'organisation est replacé dans un cercle vertueux qui couvre les quatre étapes de la vie d'une connaissance : création de connaissances nouvelles (innovation), validation interne et externe (intelligence économique), capitalisation (formalisation de l'expérience), pédagogie (diffusion des savoirs).

La figure suivante présente le cas d'une entreprise industrielle [53]:

[53] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 73.

Figure 6 : Le modèle de la marguerite



2.1.1.3. Analyse croisée :

L'inventaire est fait en utilisant une analyse croisée contenus- forme- sources. L'exemple suivant d'une PME française illustre cette méthode [54]:

[54] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 71.

Figure 7 : Exemple d'analyse croisée

Forme / Source	Document référentiel	Document de travail partagé	Forum de discussions et news
Commercial et Marketing	▪ Présentation société ▪ fiches produits ▪ tarifs ▪ liste distributeurs	▪ tableau de bord des actions marketing ▪ statistiques prévisionnelles de vente ▪ liste de clients ▪ en-cours clients	▪ argumentaire produit et concurrence ▪ informations grands comptes ▪ affaires gagnées ▪ distributeurs
Environnement et affaires juridiques	▪ réglementation, normes ▪ fiches sécurité		▪ information sur la jurisprudence ▪ lobbying CE Bruxelles
Informatique	▪ demandes d'équipements ▪ annuaire téléphonique	▪ suivi des incidents ▪ suivi des grands projets	▪ astuces techniques
Qualité	▪ procédures qualité ▪ audits qualité		▪ évolution des règles de certification

2.1.2. Méthodologies de capitalisation de l'expérience :

La méthode la plus connue de cette famille est la méthode dite REX (Retour d'Expériences). Mise en place par la CEA (Commission de l'Energie Atomique en France), elle vise la préservation des savoirs et savoir-faire acquis pendant les phases de conception et de mises en exploitation. Elle permet de constituer les mémoires de projets.

La méthode REX se fait dans en première phase à travers le recueil du savoir et sa consignation dans des fiches. Un logiciel de gestion des éléments de connaissances formalisées est utilisé pour la recherche et l'exploitation du savoir emmagasiné.

Cette méthode est adaptée surtout aux contextes industriels lourds tels l'industrie nucléaire, l'automobile, la sidérurgie, etc.

D'autres méthodes sont classées dans cette famille comme Information Mapping®, MEREX et Capex[55].

[55] Pour plus de détails sur les méthodes du KM voir le comparatif en annexe.

2.1.3. Méthodes de modélisation du système de connaissance de l'entreprise :

Dans cette famille, on peut citer la méthode MKSM (Method for Knowledge System Management) qui est une méthode de modélisation du système des connaissances mise au point par Jean Louis ERMINE en 1996 au CEA pour capitaliser les connaissances de chercheurs approchant l'âge de la retraite.

La méthode MKSM procède par une série de modélisations de plus en plus fines afin d'obtenir la visibilité correcte sur les connaissances critiques et les critères pertinents de décision.

Dans cette famille, on peut classer d'autres méthodes telles Sagace, KADS, etc[56].

2.1.4. Méthodes de repérage des savoirs non formalisés :

Les méthodes de capitalisation et de formalisation s'adressent aux connaissances tacites et explicites afin de les capitaliser, d'assister les professionnels dans le processus d'explicitation et d'alimenter des bases de connaissances.

Il faut également s'intéresser, en amont de la formalisation, à l'interaction non explicite entre professionnels. Plusieurs techniques sont utilisées notamment : les FAQs, le benchemarking, la méthode CEM et la métaphore.

2.1.4.1. Les FAQs :

Les FAQs (Frequently Asked Questions) est un texte écrit par un auteur expert et structuré en une liste coordonnée de questions- réponses.

2.1.4.2. Le Benchmarking :

Le benchmarking (traduit en français par « étalonnage concurrentiel ») est un processus systématique d'évaluation des produits, des services et des procédés des concurrents les plus sérieux ou des entreprises reconnues comme leaders, dans le but d'une amélioration de ses propres performances. La collecte de l'information se fait par échange ouvert et réciproque.

On distingue trois types de benchmarking : le benchmarking interne, le benchmarking concurrentiel et le benchmarking fonctionnel.

2.2. Outils de la gestion des connaissances :

[56] Pour plus de détails sur les méthodes du KM voir le comparatif en annexe.

Gilles BALMISSE[57] a étudié les outils de la gestion des connaissances selon le mode de transfert des connaissances (socialisation, externalisation, internalisation, combinaison) élaboré par NONAKA et TAKEUCHI. Le tableau suivant résume ces outils :

Figure 8 : Outils de la gestion des connaissances selon le mode de transfert des connaissances

<table>
<tr><th colspan="6">Vers</th></tr>
<tr><th rowspan="12">De</th><th rowspan="4">Tacite</th><th colspan="2">Tacite</th><th colspan="2">Explicite</th></tr>
<tr><td colspan="2">Socialisation</td><td colspan="2">Externalisation</td></tr>
<tr><td>Localisation d'expertise :</td><td>- Outils de localisation d'expertise</td><td colspan="2" rowspan="2">- Outils de groupware
- Messagerie électronique
- Liste de diffusion
- Forum de discussion
- Chat
- Outils de e-learning</td></tr>
<tr><td>Echange d'expertise :</td><td>- Outils de groupware
- Outils de e-learning</td></tr>
<tr><th rowspan="8">Explicite</th><td colspan="2">Internalisation</td><td colspan="2">Combinaison</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">- Text mining
- Outils de cartographie des connaissances
- Outils de visualisation
- Outils de e-learning</td><td colspan="2">- Outils de GED</td></tr>
<tr><td>Acquisition</td><td>- Text mining
- Data mining</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Organisation</td><td>- Entrepôts de données
- Thésaurus
- Réseaux sémantiques
- Systèmes experts
- Systèmes de raison
A base de cas
- Réseaux bayésiens</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Accès</td><td>- Moteurs d'indexation et de recherche
- Agents</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Partage</td><td>- Outils de groupware
- Outils de workflow
- Outils de push</td></tr>
</table>

[57] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Paris : Vuibert, 2002, p. 58.

Nous allons présenter brièvement dans ce qui suit quelques outils de la gestion des connaissances :

- E- learning : il désigne l'ensemble des méthodes et des outils permettant un apprentissage à distance grâce aux technologies Internet.

- Le workflow : il formalise et définit tous les éléments clés d'un processus : les actions, leur ordonnancement, les intervenants et leur rôle, les données nécessaires et/ou produites et les délais. On distingue communément quatre types de workflow : de production, administratif, ad hoc et collaboratif.

- la Gestion Electronique des Documents (GED) : l'APROGED (Association des professionnels de la GED en France) la définit comme étant un "ensemble d'outils et de techniques qui permettent de dématérialiser, classer, gérer et stocker des documents à partir d'applications informatiques dans le cadre normal des activités de l'entreprise".

- Intranet : c'est l'ensemble des protocoles et des services liés à Internet appliqués à un réseau local, c'est à dire accessibles uniquement à partir des postes d'un même réseau local et invisibles à l'extérieur de celui-ci ;

- Logiciels spécifiques : Il existe une offre diversifiée en matière de progiciels dits de gestion des connaissances[58] tels : Knowledge Portal 4U, Autonomy, etc. ;

La valeur ajoutée est de tenter de fédérer ces outils et de les intégrer dans une démarche managériale pour répondre à des besoins et des objectifs clairs de l'entreprise.

Une approche d'intégration des outils de la gestion des connaissances, propose trois étapes : cartographie des connaissances, analyse des besoins d'exploitation et mise en œuvre du système[59].

La cartographie des connaissances vise l'inventaire des savoirs, sources et contenus existants. Cet inventaire peut être réalisé en fonction des processus d'activité de l'entreprise.

---

[58] Full Ressources Associate. Les outils du management de la connaissance. Paris : Full Ressources Associate, 2000, PP. 59-61.

[59] OUAZZANI, Adil. L'intégration des outils du knowledge Management dans les métiers de services. In : BIP : Bulletin d'information périodique (bulletin mensuel édité par le cabinet Masnaoui Mazars), n° 122, avril 2003, PP : 47-52.

L'analyse des besoins est une étape importante dans la démarche de la gestion des connaissances. Elle nécessite une interaction avec l'utilisateur final et une bonne compréhension de ces attentes. Il est nécessaire de déterminer pour chaque besoin la valeur ajoutée ciblée.

La mise en œuvre d'un système de gestion des connaissances intègre plusieurs outils. Ce système comprend trois couches :

- l'interface : le portail est l'outil d'interaction avec l'utilisateur de la connaissance ;

- L'infrastructure : elle se base généralement sur un site Internet/ intranet ;

- Le traitement des connaissances : il fait appel à plusieurs outils tels la GED, le workflow, le groupware, les moteurs de recherche, etc.

2.3. Métiers de la gestion des connaissances :

L'avènement de la gestion des connaissances a suscité la création de nouveaux métiers notamment le Chief Knowledge Officer (CKO) et le knowledge manager. Mais elle fait appel à d'autres métiers de gestion de l'information, de nature technique, déjà existantes (producteur de l'information, broker, documentaliste, …)[60].

2.3.1. Le Chief Knowledge Officer (CKO) :

Le rôle de la Direction Générale dans la mise en place et la promotion du système de gestion des connaissances est crucial. Elle est responsable de l'établissement d'une culture de gestion des connaissances et de la diffusion de ses nouvelles valeurs et enjeux stratégiques au niveau de l'organisation.

Le CKO, rattaché à la Direction Générale, doit avoir quatre qualités principales :

- entrepreneur : visionnaire et capable de conduire des projets en surmontant les aléas, les résistances et les oppositions ;

- consultant : capacité d'écouter des idées nouvelles et des vues différentes et de stimuler les discussions et le développement d'idées nouvelles ;

- technologue : une connaissance assez affirmée des technologies reliées au système de gestion des connaissances. Sa connaissance ne doit pas être nécessairement technique ;

---

[60] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, p. 189.

- environnementaliste : recherche d'événements et de processus qui génèrent des contacts entre les individus, de flux d'informations qui stimulent l'approfondissement ultérieur.

Parmi ces préoccupations on peut citer :

- Stratégie du savoir & innovation ;
- Politique de gestion des compétences clés (avec DRH) ;
- Politique de déploiement des bases de connaissances (avec DSI) ;
- Apprentissage organisationnel ;
- Valorisation du capital intellectuel (avec DG et Finances) & Capital risque ;
- Politique de propriété intellectuelle[61].

2.3.2. Le Knowledge Manager :

Il gère le processus global de création de connaissances au niveau d'une direction, d'une division, d'un département, … A cet effet, il alterne les périodes de « tâtonnements » ou d'écoute fertile et les périodes ou discrétionnairement il incite la création de connaissance par le soutien à tel ou tel projet.

Selon Jean-François BAILY[62], il s'occupe notamment de :

- Faciliter la gestion des connaissances ;
- Communiquer, sensibiliser ;
- Avoir une relation de partenaire avec le management ;
- Animer les processus d'apprentissage ;
- Faciliter les processus d'édition ;
- Veiller à la pertinence des bases de connaissances ;
- Proposer des améliorations du système ;
- Produire des rapports d'étonnement sur les capacités d'apprentissage organisationnel ;
- Evaluer, mesurer l'apport de la base de connaissances ;
- S'impliquer dans la protection des savoir-faire.

2.3.3. L'intermédiateur (broker) :

Il s'occupe des interactions entre le producteur et le consommateur de l'information de sorte qu'ils n'ont pas besoin de se connaître pour que le système fonctionne.

---

[61] BALLAY J. F., Tous managers du savoir : la seule ressource qui prend de la valeur en partageant, Paris, Editions d'Organisations, 2002, p. 254.
[62] BALLAY J. F., Tous managers du savoir : la seule ressource qui prend de la valeur en partageant, Paris, Editions d'Organisations, 2002, p. 254.

2.3.4. L'expert :

L'expert génère, accumule à la fois connaissances tacites et connaissances explicites sur une base quotidienne et dans l'action. Il est en constante interaction avec le monde extérieur et peut obtenir les dernières informations sur les marchés, les concurrents, les technologies. L'expert, qui est généralement un ingénieur, un scientifique, spécialiste de fonction vente, RH, juridique, marketing, se distingue de l'opérateur (commerciaux, superviseurs, managers produits, …) par sa capacité de formalisation et de méta-compétence. Il est ainsi un acteur incontournable dans la démarche de gestion des connaissances.

Section 2 : Stratégies de gestion des connaissances

1. Les stratégies et approches de gestion des connaissances :

1.1. Stratégie d'entreprise et stratégie de gestion des connaissances :

Un projet de gestion des connaissances n'a de réelle valeur ajoutée que si il est vu dans le cadre d'un besoin stratégique global. Les enjeux d'une bonne gestion des connaissances et savoir-faire « dépassent (...) largement le cadre d'une simple mémoire collective ou documentaire pour s'inscrire dans une logique de développement stratégique durable »[63].

Un projet de gestion des connaissances doit ainsi être conçu en adéquation avec la stratégie globale de l'entreprise. Il ne peut être mené séparément. D'ailleurs, les stratégies des entreprises sont aujourd'hui de plus en plus fondées sur les connaissances.

L'approche stratégique basée sur les ressources et les compétences est actuellement largement répandue et utilisée par les entreprises. Ainsi, « développer une stratégie consiste, pour une firme donnée, à choisir un ensemble d'actions qui exploite le mieux les spécificités de son portefeuille de ressources et de compétences »[64].

La ressource désigne « tout ce que l'entreprise peut mobiliser pour générer un avantage concurrentiel ». Elle est stratégique lorsque « sa valeur pour l'entreprise est supérieure à son coût d'acquisition ou de développement, lorsqu'elle est difficile à imiter par les concurrents. Elle doit être rare et avoir des substituts limités »[65]. Les ressources pour une entreprise comprendraient les facteurs de production (capital, travail), les actifs et capacités particulières dans les différents domaines d'action de l'entreprise (marques, qualifications du personnel, bases de données, savoir-faire individuels, etc.).

Ces actifs et capacités sont de deux types : tangibles et intangibles. Les actifs tangibles sont physiques et matériels (équipements, localisation, etc.). Les actifs intangibles sont par contre immatériels et « impalpables » (aptitudes, savoir-faire, compétences, droits de propriété intellectuelle, etc.).

Dans le contexte économique actuel, fonder la stratégie de l'entreprise uniquement sur les actifs tangibles ne procure plus un avantage stratégique. En effet, « les ressources tangibles et les savoirs explicites sont imitables ou transférables d'une organisation à une autre, parfois accessibles sur un

---

[63] BUCK, Jean-Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'Organisation, 2003, P. 23.

[64] TARONDEAU, Jean-Claude, Les stratégies fondées sur les savoirs, In : L'Art de la Stratégie (supplément de Les Echos), N° 5, avril 2000, p. III.

[65] LOUDIYI, Loubna. Evaluation des entreprises du savoir : une nouvelle approche basée sur l'avantage compétitif, Paris : éditions Demos, 2004, p. 92.

marché, elles ne fondent donc pas un avantage stratégique durable. Au contraire, les actifs intangibles et, en particulier, les savoirs tacites, sont déterminés par l'histoire propre de chaque firme, intégrés dans son identité, associés de manière originale pour offrir des combinaisons de savoirs durablement protégées des convoitises des concurrents »[66].

C'est dans cette logique que MASCITELI, un des fondateurs du courant Knowledge Based Approach (KBA) en management stratégique, a proposé en 1999 un modèle d'avantage compétitif soutenable pour les entreprises de haute technologie ou la concurrence est fondée principalement sur le savoir. Cet avantage compétitif a, selon cet auteur, trois sources :

- le degré d'innovation : plus il est élevé, plus il y a chance de gagner l'avantage du précurseur et une plus grande adaptabilité aux changements des conditions du marché ;
- capacité de s'approprier les produits dérivés de l'innovation ;
- absorption et accumulation d'actifs basés sur les connaissances.[67]

Une stratégie d'entreprise ne peut ainsi se passer d'une stratégie claire de gestion des connaissances. Cette dernière permet « d'organiser les entreprises selon des principes d'action et non selon des droits de propriété sur le savoir, de faciliter l'accès aux savoirs et leur partage, de limiter les pertes de mémoire en formalisant et en stockant les savoirs qui s'y prêtent et en évitant de fermer l'accès aux savoirs en démobilisant les porteurs clefs, les hommes ou femmes d'expérience »[68].

Une fois la décision d'investir dans les connaissances prise dans un cadre stratégique, il faut choisir quelle stratégie de gestion des connaissances adopter. Ceci ne peut se faire sans définir l'approche des connaissances à adopter : l'approche capital intellectuel ou l'approche création de nouvelles connaissances ?

1.2. Les approches de la gestion des connaissances :

Les approches de la gestion des connaissances sont nombreuses. M. BAYAD et S. F. SEIMEN[69] en distinguent deux grandes familles : l'approche « capital intellectuel » de l'entreprise et l'approche création de connaissances nouvelles.

---

[66] TARONDEAU, Jean-Claude, Les stratégies fondées sur les savoirs, In : L'Art de la Stratégie (supplément de Les Echos), N° 5, avril 2000, p. III.

[67] Cité par : LOUDIYI, Loubna. Evaluation des entreprises du savoir : une nouvelle approche basée sur l'avantage compétitif, Paris : éditions Demos, 2004, p. 94.

[68] TARONDEAU, Jean-Claude, Les stratégies fondées sur les savoirs, In : L'Art de la Stratégie (supplément de Les Echos), N° 5, avril 2000, p. III.

[69] BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. Le management des connaissances : état des lieux et perspectives, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003, P. 5.

1.2.1. L'approche capital intellectuel » de l'entreprise :

Selon cette approche, les ressources de l'entreprise peuvent être partagées en ressources matérielles et ressources immatérielles. Les ressources matérielles sont celles figurant dans le bilan des entreprises (argent, bâtiment, machines, etc.). Les ressources immatérielles comprennent les ressources humaines, l'expertise constituée, les procédures, la propriété intellectuelle (brevets, enseignes, marques) et des actifs invisibles liés au marché comme la loyauté des clients. Ces ressources sont appelées communément « capital intellectuel » ou « capital immatériel ».

Ce capital intellectuel peut être défini, selon Tom STEWART, comme étant « la matière intellectuelle : - connaissances, informations, propriété intellectuelle, expériences – dont une entreprise peut se servir pour créer de la valeur »[70].

Cinq types d'approches des ressources immatérielles de l'entreprise peuvent être cités :

- « La première considère que dans une entreprise tout est ou tend à devenir immatériel ». selon cette approche, l'entreprise doit être considérée comme un processus interactif, et non linéaire, ouvert sur l'extérieur et sur le monde. Cette approche reste, selon M. BAYAD et S. F. SEIMEN, sans contenu spécifique.

- « La deuxième approche est centrée sur la mise en évidence du développement des activités de services à l'intérieur et l'extérieur des industries manufacturières ». Cette approche reste incomplète du fait qu'elle ne considère que la dimension « services » de l'immatériel.

- « La troisième, de nature analytique, est centrée sur la définition de l'immatériel par ses principales composantes (Définition de l'OCDE). Cette approche soulève le problème récurrent de mesure de l'investissement immatériel ».

- « La quatrième, de nature stratégique, s'intéresse à la contribution des ressources immatérielles au développement d'un avantage compétitif ». Cette approche insiste sur le caractère transversal des ressources immatérielles dans l'organisation, leurs modalités d'acquisition et d'accumulation.

- « L'approche comptable et financière, de nature principalement normative, est centrée sur les conditions d'intégration d'éléments immatériels aux actifs tels qu'ils sont inscrits dans les bilans d'entreprises, ainsi qu'aux modalités de leur valorisation ». Cette

[70] STEWART, Thomas A., Intellectual Capital : the New Wealth of Organisations, Londres : Nicholas Brealey Publishing, 1997, P. XI.

approche stipule également que, si la présentation des actifs immatériels dans un bilan est similaire à celle des actifs matériels, « les indicateurs sont autres que financiers et peu aisés à établir »[71].

Cette approche insiste ainsi sur la capitalisation et la valorisation du capital intellectuel des entreprises contrairement à l'approche « création de connaissances nouvelles ».

1.2.2. L'approche « création de connaissances nouvelles » :

Plusieurs auteurs se sont penchés sur l'étude de la problématique de la création des connaissances au sein de l'organisation. Ont peut citer : SVEIBY, DAVENPORT, NONAKA et TAKEUCHI, etc.

Les principaux travaux autour de cette approche restent ceux de NONAKA. Déjà en 1994, cet auteur propose une approche de création de savoir au sein des organisations. Sa thèse principale « est que le processus d'innovation intervient par un dialogue continu entre savoir tacite et savoir explicite »[72].

NONAKA suggère ainsi quatre modes de conversion du savoir au sein des organisations : du savoir tacite vers le savoir tacite, du savoir explicite vers le savoir explicite, du savoir tacite vers le savoir explicite, du savoir explicite vers le savoir tacite.

En 1995, NONAKA et TAKEUCHI proposent un modèle de conduite du processus de création des connaissances au sein des organisations. Ce modèle comprend cinq phases : partage des connaissances tacites ; création de concepts ; justification de concepts ; construction d'un archétype ; diffusion du savoir[73] :

- Partage de la connaissance tacite : Échange et interaction face-à-face entre les membres de l'équipe composée des différentes compétences fonctionnelles.

- Création des concepts : Transformation des connaissances tacites en connaissances explicites sous forme de concepts via les mécanismes d'induction, de déduction et d'abduction.

---

[71] ALDO, Levy. Le tableau de bord rééquilibré par le knowledge capital : stratégique ou prospectif ?, In : La revue du financier, n°137-138, janvier 2003, P. 68

[72] BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. Le management des connaissances : état des lieux et perspectives, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003, P. 8.

[73] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, pp : 229-230.

- Justification des concepts : Vérification par le top management via des critères de justification des différents concepts nouveaux et leur utilité à l'entreprise.

- Conception d'un archétype : Mixage des nouveaux et anciens concepts par l'ensemble des intervenants au sein de l'entreprise afin de concevoir de nouveaux produits ou/et services.

- Irrigation des différents niveaux : Mise à la disposition et appropriation du modèle par l'ensemble des parties de l'organisation pour leurs utilisations propres.

La prise en considération de l'approche est nécessaire pour la mise en place d'un système de gestion des connaissances. Les stratégies de mise en place de ce système s'inspirent de ces approches. Deux stratégies sont généralement utilisées : stratégie de codification et stratégie de personnalisation.

2. Choix de stratégies de gestion des connaissances :

2.1. Les stratégies utilisées :

A l'instar de beaucoup de méthodes de gestion, la gestion des connaissances est née de pratiques existantes et son développement s'est fait sur le terrain. Il est ainsi difficile de parler de stratégies bien définies. Les auteurs qui ont essayé de catégoriser les stratégies de gestion des connaissances l'ont fait en se basant sur les pratiques de management des connaissances existantes et appliquées par les entreprises.

Parmi les études faites sur ce sujet, celle de M. T. HANSEN, N. NOHRIA et T. TIERNEY nous renseigne sur les stratégies adoptées par les cabinets conseils en management, les entreprises de soin et de santé et les constructeurs informatiques. Outre la détermination des stratégies de gestion des connaissances utilisées par les entreprises de ces secteurs, la principale conclusion de cette étude est que c'est « la stratégie concurrentielle qui dicte la stratégie du savoir »[74].

Selon cette même étude, deux stratégies de gestion des connaissances peuvent être identifiées : l'une dite de codification et l'autre de personnalisation.

2.1.1. Stratégie de codification :

[74] HANSEN, Morten T., NOHRIA, Nitin, TIERNEY, Thomas. Quelle est votre stratégie de gestion du savoir. In : Le management du savoir en pratique (les meilleurs articles de la Harvard Business Review), Paris : Editions d'organisation, 2003, P. 142.

Elle se définit par la codification accrue des connaissances à l'aide de l'informatique de façon à créer des bases de données reliées entre elles en réseau et accessibles à tous les collaborateurs. Elle adopte l'approche dite de « personne à document » ou « approche informatique ».

Dans ce type de stratégie, « la connaissance est extraite de la personne qui l'a développée, rendue indépendante de cette personne et réutilisée pour des objectifs variés »[75]. Dans cette stratégie, la réutilisation des connaissances permet de réaliser des économies d'échelle grâce à la réduction des délais.

Toutefois, cette démarche « ne permet de conserver qu'imparfaitement la connaissance mais elle incite à une créativité importante ».[76]

Parmi les entreprises mondiales utilisatrices de cette stratégie, on peut citer notamment les cabinets conseil en management Arthur Anderson et Ernest & Young et le constructeur informatique Dell.

2.1.2. Stratégie de personnalisation :

Cette stratégie se base sur la circulation de l'information par le biais des individus. L'informatique ne joue ici que le rôle de facilitateur de communication.

Cette approche est dite de « personne à personne » ou « approche ressources humaines ». La circulation et le partage des connaissances se font à travers des échanges en face à face, par téléphone, e-mail, vidéoconférence, déplacement des collaborateurs entre les différents bureaux, etc.

Pour faciliter ces échanges, plusieurs outils sont mis en place tels les annuaires spécialisés. Au lieu des bases de données reliées, c'est un « réseau humain » qui est créé.

Dans cette approche, l'accent est mis ainsi sur « la mise en place d'une culture d'entreprise favorisant la bonne communication, où tout est conçu et fait pour encourager le partage des connaissances entre personnes d'une même communauté, stipule que les connaissances sont principalement partagées à travers les contacts personnels ».[77]

---

[75] HANSEN, Morten T., NOHRIA, Nitin, TIERNEY, Thomas. Quelle est votre stratégie de gestion du savoir. In : Le management du savoir en pratique (les meilleurs articles de la Harvard Business Review), Paris : Editions d'organisation, 2003, P. 121.
[76] BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. Le management des connaissances : état des lieux et perspectives, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003, P. 17.
[77] BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. Le management des connaissances : état des lieux et perspectives, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003, P. 15.

Parmi les entreprises mondiales ayant adopté cette stratégie on peut citer : Boston Consulting Group, McKinsey, cabinets conseil en management, et Hewlett-Packard, constructeur informatique.

Le tableau suivant offre une comparaison des deux stratégies de gestion des connaissances à travers l'exemple des cabinets conseil en management[78] :

[78] HANSEN, Morten T., NOHRIA, Nitin, TIERNEY, Thomas. Quelle est votre stratégie de gestion du savoir. In : Le management du savoir en pratique (les meilleurs articles de la Harvard Business Review), Paris : Editions d'organisation, 2003, PP. 126-127.

Tableau 1 : Stratégie de codification versus stratégie de personnalisation

	Codification	personnalisation
Stratégie concurrentielle	Permet la mise en œuvre de systèmes d'information rapides, fiables et de grande qualité grâce à la réutilisation de la connaissance codifiée.	Permet des conseils créatifs et rigoureux sur des problèmes stratégiques de haut niveau grâce à la canalisation de l'expertise individuelle.
Modèle économique	***E**conomie de réutilisation.* **I**nvestissement unique dans un capital de connaissances et réutilisation multiple de celui-ci. **D**'importantes équipes comportant un faible pourcentage d'associés. **P**riorité à la croissance du chiffre d'affaires.	***E**conomie d'expertise.* **F**acturation d'honoraires importants pour des solutions hautement personnalisées à des problèmes singuliers. **D**e petites équipes comportant un fort pourcentage d'associés. **P**riorité au maintien des marges bénéficiaires.
Stratégie de gestion du savoir	***P**ersonne à document* **D**éveloppement d'un système de documentation électronique permettant la codification, le stockage, la diffusion puis la réutilisation des connaissances.	***P**ersonne à personne* **D**éveloppement de réseaux humains propice au partage des connaissances tacites.
Technologies de l'information	Importants investissements en informatique, le but étant de transférer des connaissances codifiées entre individus.	Investissements modérés en informatique, le but étant de faciliter les discussions et l'échange de connaissances tacites.
Ressources humaines	**E**ngager des universitaires de premier cycle habitués à la réutilisation de connaissances et à la mise en œuvre de solutions. **F**ormer des groupes entiers grâce à l'apprentissage à distance par ordinateur. **R**écompenser ceux qui utilisent et qui contribuent aux bases de données.	**E**ngager des titulaires de MBA's qui aiment résoudre les problèmes et acceptent l'ambiguïté. **F**ormation individuelle assurée par un mentor. **R**écompenser ceux qui partagent directement leurs connaissances avec autrui.
Exemples	Andersen ; Ernest & Young	Mckinsey ; Bain

2.2. Les bases du choix d'une stratégie de gestion des connaissances :

« Le choix d'une stratégie de savoir n'a rien d'arbitraire : il dépend de la façon dont l'entreprise sert ses clients, de la situation économique du secteur et du personnel q'elle emploie »[79]. Ces trois raisons dictent le choix d'une stratégie de gestion des connaissances.

De manière générale, alors que les entreprises offrant des produits ou des prestations de services plus au moins standardisés privilégient la codification et la réutilisation des connaissances, les entreprises offrant des produits ou services hautement personnalisés utilisent le partage des connaissances de personne à personne (personnalisation).

Partant du fait que la stratégie de gestion des connaissances est intimement liée à la stratégie concurrentielle, la réponse aux trois questions préliminaires est nécessaire :

- quelles sont les raisons qui poussent le client à acheter les produits et/ou services de l'entreprises ?
- quel avantage le client attend-il de l'entreprise ?
- comment les connaissances de celle-ci peuvent-elle ajouter de la valeur pour le client ?

Ensuite, il faut apporter des réponses claires aux trois questions supplémentaires suivantes :

- l'entreprise offre-t-elle des produits standardisés ou des produits sur mesure ?
- propose-t-elle un produit novateur ou un produit mature ?
- fait-on appel aux connaissances tacites ou aux connaissances explicites pour résoudre les problèmes dans l'entreprise ?

De manière générale, une stratégie de codification est recommandée dans les cas suivants[80] :

- production de biens ou de services similaires pour chaque client ;
- besoin de compétences élevées mais pas nécessairement de la créativité (pour poursuivre une stratégie de qualité ou de réduction de coûts) ;

---

[79] HANSEN, Morten T., NOHRIA, Nitin, TIERNEY, Thomas. Quelle est votre stratégie de gestion du savoir. In : Le management du savoir en pratique (les meilleurs articles de la Harvard Business Review), Paris : Editions d'organisation, 2003, P. 120.
[80] BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. Le management des connaissances : état des lieux et perspectives, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003, PP. 17-18.
[80] BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. Le management des connaissances : état des lieux et perspectives, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003, P. 5.

- la stratégie de l'entreprise est basée sur l'analyse des données et des connaissances bien déterminées ;
- le ratio opérationnels/cadres est très élevé ;
- l'existence de peu de différences entre les responsabilités, les marchés et les tâches effectuées au sein de l'entreprise.

La stratégie de personnalisation est quant à elle recommandée dans les situations suivantes[81] :

- production de biens uniques ou gestion de projets divers pour des clients divers ;
- besoin de beaucoup de créativité et d'innovation ;
- ressources humaines composées essentiellement de cadres (presque pas d'opérationnels) ;
- une grande diversité entre les caractéristiques locales et les fonctions de chaque marché où l'entreprise est implantée.

Toutefois, le choix d'une stratégie ne signifie nullement l'écartement de l'autre. Celle choisie est généralement privilégiée.

Le choix d'une stratégie de gestion des connaissances est important et une attention particulière doit lui être accordée. Ce choix conditionne des investissements en ressources humaines et en technologies de l'information.

2.3. Stratégie de gestion des connaissances et ressources humaines :

A chaque stratégie correspond, notamment dans les activités de services, un profil de compétences particulier. Les entreprises adeptes de la stratégie de la codification font appel à des diplômés universitaires qui « mettent en œuvre » des solutions déjà préparées et utilisées par l'entreprise. Ils ne sont pas des inventeurs ou des créatifs.

Par contre, si les entreprises adoptant la stratégie de personnalisation font appel aux meilleurs diplômés, c'est pour appliquer leurs capacités analytiques et leur créativité à des problèmes à chaque fois différents. Les recrutements dans ces entreprises suivent une procédure rigoureuse afin d'embaucher des compétences dotées de qualités particulières dont la capacité à partager les connaissances.

La formation des cadres recrutés dépend également de la stratégie de gestion des connaissances adoptée. Les entreprises adoptant une stratégie de codification font suivre à leurs recrues une formation dans des centres spécialisés afin de s'imprégner des méthodes de travail de l'entreprise et des techniques de recherche et de réutilisation des connaissances. Le

---

[81] BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. Le management des connaissances : état des lieux et perspectives, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003, P. 16.

« mentorat » est la technique de formation la plus utilisée par les entreprises adoptant la stratégie de personnalisation. Chaque nouvelle recrue est prise en main par des cadres expérimentés de l'entreprise.

Les politiques d'incitation sont également très importantes pour la réussite d'un projet de gestion des connaissances. Dans une stratégie de codification, la contribution aux bases de connaissances et l'utilisation de celles ci doivent être encouragées via une vraie politique de rémunération. Chez Ernest&Young par exemple, les consultants sont évalués selon cinq axes dont un est intitulé « Enrichissement et utilisation du capital de connaissances de l'entreprise »[82].

Dans une stratégie de personnalisation, c'est le partage des connaissances directement avec les collègues qui est récompensé. Chez le cabinet conseil Bain, la qualité des échanges du consultant avec les autres peut « peser » jusqu'au quart de sa rémunération annuelle.

2.4. Stratégie de gestion des connaissances et investissement en TIC :

« Les deux stratégies de savoir n'exigent ni les mêmes infrastructures ni le même niveau d'accompagnement »[83]. Le choix d'une stratégie de gestion des connaissances reposant sur la codification implique un investissement lourd en technologies de l'information. Des bases de données avec des moteurs de recherche puissants sont utiles pour stocker et rechercher les connaissances.

Dans une stratégie de gestion des connaissances basée sur la personnalisation, l'investissement en technologies de l'information est beaucoup moindre. En effet, l'informatique joue le rôle de facilitateur de communication. Ce rôle reste pourtant primordial dans ce type de stratégie.

---

[82] HANSEN, Morten T., NOHRIA, Nitin, TIERNEY, Thomas. Quelle est votre stratégie de gestion du savoir. In : Le management du savoir en pratique (les meilleurs articles de la Harvard Business Review), Paris : Editions d'organisation, 2003, P. 148.
[83] HANSEN, Morten T., NOHRIA, Nitin, TIERNEY, Thomas. Quelle est votre stratégie de gestion du savoir. In : Le management du savoir en pratique (les meilleurs articles de la Harvard Business Review), Paris : Editions d'organisation, 2003, P. 120.

Section 3 : Mise en œuvre et pilotage d'un projet de gestion des connaissances :

1. Les étapes d'un projet de gestion des connaissances :

Un projet de gestion des connaissances requiert une approche unifiée tant sur les plans organisationnels, managériaux, humains, technique et stratégique.

Il est à la fois un projet de conduite de changement, d'organisation et de méthodes, d'intégration des outils technologiques et de capitalisation de connaissances. A l'instar de tout management de projet, il doit suivre une démarche itérative, progressive et globale.

Les démarches de mise en place diffèrent selon la taille et le contexte général de l'entreprise. Pour Jean-Yves BUCK, la mise en place d'une démarche de gestion des connaissances peut être séquencée en cinq phases : la volonté stratégique, le diagnostic des pratiques habituelles, l'analyse des besoins, l'organisation du système de gestion des connaissances et, enfin, la mise en œuvre et la conduite du changement[84].

1.1. Volonté stratégique :

« La gestion des compétences et des connaissances est le résultat d'une volonté stratégique de travail collectif, transversal, permanent et multidimensionnel qui doit se traduire par la création d'une valeur ajoutée spécifique à chaque structure et qui trouve sa genèse par la valorisation, l'enrichissement et le partage des savoir-faire de chaque membre de l'organisation »[85].

Ainsi, la réussite d'un projet de gestion des connaissances nécessite une réelle implication du Top management de l'organisation d'autant plus que les obstacles à surmonter sont nombreux et les ressources à allouer sont importantes.

Un projet de gestion des connaissances est un « projet de rupture et de changements culturels, ce qui sous-tend l'émergence de nombreux risques, tant psychologiques qu'organisationnels »[86].

---

[84] BUCK, Jean-Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'Organisation, 2003, P. 76.
[85] BUCK, Jean-Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'Organisation, 2003, P. 75.
[86] BUCK, Jean-Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'Organisation, 2003, P. 77.

L'absence d'antériorité de projets de gestion des connaissances, sa « singularité » (il est unique pour chaque organisation), la difficulté d'appréhender la valeur du savoir capitalisé en phase de démarrage en plus des « résistances » au partage et à la formalisation sont des obstacles qui impliquent la conduite du projet par le top management. Il doit « agir avec rigueur, ténacité et patience, endiguer tout dérapage, soit pour éviter la conception d'un système suralimenté et donc inexploitable, soit pour au contraire favoriser le partage de l'information qui n'est aucunement naturel »[87].

1.2. Diagnostic des pratiques habituelles :

Le diagnostic des pratiques habituelles en matière de gestion des connaissances consiste à diagnostiquer les forces et les faiblesses de l'entreprise en relation avec les différentes sources de connaissances dont elle dispose.

Ce diagnostic se fait, selon BUCK[88], à travers quatre axes : la gestion et l'organisation actuelle des connaissances, la gestion individuelle et collective des savoir-faire, la gestion du système d'information et la gestion des systèmes de protection et de sécurisation.

Cette étape est primordiale dans la mise en place d'une démarche de gestion des connaissances. Elle est également celle qui demande le plus de temps et d'effort, surtout, si l'entreprise est d'une taille moyenne ou grande.

1.2.1. La gestion et l'organisation actuelle des connaissances :

Il s'agit ici de réaliser une cartographie des connaissances de l'entreprise. Cette cartographie doit être réalisée selon deux volets : cartographie par valeur d'utilité et cartographie des processus.

- La cartographie par la valeur d'utilité se fait en distinguant le volet interne où on identifie la gestion des connaissances générales et la gestion de celles opérationnelles, et le volet externe où on étudie la démarche de collecte de l'information générale utile pour l'entreprise (secteur, marché, etc.) et le système de veille et de surveillance concurrentielle.

- La « cartographie des processus » vise à décrire les séquences et le fonctionnement d'une activité. Il s'agit ainsi d'étudier également les connaissances utilisées et utiles tout au long du processus. Les entreprises adoptant une démarche qualité,

[87] BUCK, Jean-Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'Organisation, 2003, P. 78.
[88] BUCK, Jean-Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'Organisation, 2003, P. 83.

notamment de type ISO 9000 (version 2000) se verront faciliter la tâche puisque cette démarche qualité intègre la réalisation d'une « cartographie processus ».

1.2.2. La gestion individuelle et collective du savoir-faire :

Le diagnostic de la gestion individuelle et collective du savoir faire se fait à travers l'analyse de deux aspects : la gestion de la formation et la gestion des compétences.

- Le diagnostic de la gestion de la formation vise à mesurer les écarts entre ressources actuelles et mobilisables et les ressources futures utiles ainsi qu'entre besoins immédiats (court terme) et besoins futurs (moyen et long terme) afin de déboucher sur un plan de formation susceptible de réduire les écarts détectés.

- L'objectif du diagnostic de la gestion des compétences est d'étudier l'existence, l'efficacité et la fiabilité des outils utilisés (démarche de gestion de compétences, référentiels de compétences, cartographie des métiers, etc.) afin de prévoir leur intégration dans un système plus global de gestion des connaissances et des compétences.

1.2.3. La gestion des systèmes d'information :

Le rôle du système d'information dans la conservation et le partage de la connaissance est d'une grande importance. Son diagnostic vise à déterminer si le système d'information de l'entreprise permet de gérer efficacement les flux utiles et nécessaires à l'activité des différents acteurs de l'entreprise.

1.2.4. La gestion des systèmes de protection et de sécurisation :

Le diagnostic de ce système vise la détermination des processus, et des connaissances, sensibles et stratégiques afin d'éviter leurs fuites. Des mécanismes et outils de sécurisation devront être mis en place pour ce type de processus et de connaissances.

Le diagnostic des pratiques habituelles ainsi décrit, constitue un support d'action utile qui devra être complété par une analyse des besoins pour pouvoir concevoir un système de gestion des connaissances.

1.3. Analyse des besoins :

L'objectif dans cette étape est d'identifier les souhaits et attentes des utilisateurs / fournisseurs des connaissances. Il s'agit également d'étudier la valeur ajoutée que pourraient apporter ces connaissances pour ces utilisateurs.

La méthodologie utilisée consisterait à identifier et à croiser les sources de connaissances existantes et les besoins de chaque acteur, service, direction ou entreprise. Ceci permettra de déterminer un certain nombre d'indices tels l'indice d'utilité par source existante, l'indice de satisfaction des besoins par source de connaissance existante, etc. Il permettra également d'identifier les sources des connaissances manquantes.

1.4. Organisation du système de gestion des connaissances :

Dans cette étape, il s'agira de définir l'architecture du projet de gestion des connaissances qui doit permettre notamment :

- l'optimisation des sources existantes selon leur valeur d'utilité ;
- la capitalisation des connaissances stratégiques ;
- le déploiement d'une gestion des compétences adaptée ;
- et, globalement, la satisfaction des attentes de l'entreprise.

La conception du projet de gestion des connaissances doit veiller à mettre en place des mécanismes d'adaptation et/ou d'optimisation des pratiques existantes et l'organisation et le déploiement de la gestion des connaissances selon une vision claire et partagée.

Pour BUCK, un système de gestion des connaissances doit respecter les étapes suivantes[89] :

- production et identification de la connaissance à partager ;
- détermination de la valeur d'utilité et sa transférabilité ;
- capture et formalisation du savoir-faire ;
- fixation du niveau de sécurité ;
- diffusion et partage de la connaissance formalisée ;
- évaluation de la valeur d'utilité individuelle et collective ;
- valorisation, enrichissement et maintenance de la connaissance par les utilisateurs.

Pour la réalisation de chacune de ces étapes, l'utilisation des méthodes et outils adaptés est requise. Ces méthodes et outils diffèrent selon le contexte du projet[90].

1.5. Mise en œuvre et conduite du changement :

Un projet de gestion des connaissances n'est pas identique pour toutes les entreprises. Il doit être adapté selon la taille et les ressources des entreprises. Un projet « ambitieux » peut s'avérer par la suite soit irréalisable (indisponibilité des ressources) ou inutile (inadéquation avec les besoins).

[89] BUCK, Jean-Yves. Le management des connaissances et des compétences en pratique. Paris : Editions d'Organisation, 2003, P. 164.

[90] Certains de ces outils et méthodes ont été présentés dans la section 1 du chapitre 1 de la première partie.

Lors de la mise en place de ce projet, un certain nombre de résistances peuvent apparaître. Certaines sont d'ordre structurel et d'autres individuel. Les problèmes liés à la confidentialité de certaines connaissances, protection des travaux de recherche, formalisation standardisée des supports de communication, etc. sont autant d'obstacles qui peuvent freiner le projet.

Un projet de gestion des connaissances ne manquera pas également de susciter un certain nombre de réticences et de rejets individuels et collectifs. La gestion des connaissances se base sur le partage, ce qui risque de susciter des attitudes de rejet telles la peur de perdre du « pouvoir », peur de se faire dépasser par de jeunes générations, etc.

Ainsi, dès le lancement du projet, des actions de formation et de sensibilisation s'imposent. Elles auront pour objectif de permettre à chaque acteur d'acquérir les « bons réflexes », d'identifier les enjeux du projet et de devenir ainsi un relais actif pour le projet et dans la transmission des connaissances.

2. Facteurs de succès et d'échec et retour sur investissement d'un projet de gestion des connaissances :

2.1. Les facteurs de succès :

Selon NONAKA, un projet de gestion des connaissances a besoin d'un certain nombre de facteurs de succès pour réussir. Il identifie les facteurs suivants [91]:

- La vision : Facteur unificateur qui reflète les objectifs et attentes de toute l'organisation et qui définit la nature des connaissances à développer ;

- L'autonomie : Source de motivation et de créativité au sein de l'organisation ;

- La fluctuation : Favorise la création de nouveaux concepts et la résolution des problèmes ;

- La redondance : Favorise l'assimilation des phénomènes complexes au moment de la création des concepts ;

- La diversité : La diversité des ressources internes de l'organisation comme moyen d'adaptation au contexte et à l'environnement externe.

2.2. Facteurs d'échec du projet de gestion des connaissances :

[91] PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000, pp : 230-232.

Comme tout projet de changement au sein des organisations, la gestion des connaissances pourrait être voué à l'échec. Farey et Prusak[92] ont recensé onze facteurs d'échec de projets de gestion des connaissances :

- Mauvaise compréhension et absence de périmètre unifié du concept de la connaissance ;

- Privilégier le stockage des connaissances au détriment des flux ;

- Considérer l'outil technologique plus qu'un facilitateur de gestion des connaissances ;

- Négliger les valeurs de partage et d'échange au sein des équipes ;

- Sous dimensionner la relation complémentaire connaissances explicites / connaissances tacites ;

- Distinguer les créateurs des utilisateurs des connaissances ;

- Limiter les marges d'autonomie et de liberté des pensées ;

- Omettre que l'objet de la gestion des connaissances est d'apprendre du passé pour mieux comprendre le présent et analyser le futur ;

- Occulter l'émergence de nouveaux concepts par des TI trop rigides ;

- Essayer de remplacer le contact humain direct par l'interface technologique ;

- Essayer de mesurer la connaissance et donner beaucoup d'importance aux indicateurs d'évaluation des apports du de la gestion des connaissances.

2.3. Création de la valeur et retour sur investissement des projets de gestion des connaissances :

L'un des problèmes rencontrés par la gestion des connaissances est celui de la mesure effective du succès d'une capitalisation réussie. En effet, il est difficile de trouver des critères permettant de chiffrer économiquement les résultats obtenus. Plusieurs auteurs tentent de répondre à cette question plus

[92] FAHEY L. & PRUSAK L., Les onze erreurs à ne pas commettre, In : L'Expansion Management Review, mars 1999, pp : 82-87.

ou moins directement, en particulier par l'évaluation à partir du bilan et de la valeur boursière capitalisée du montant du capital immatériel[93].

Deux freins majeurs sont généralement évoqués pour justifier la difficulté de mesurer la valeur créée par la gestion des connaissances : les difficultés à identifier les connaissances pertinentes pour l'organisation et les difficultés à accéder aux connaissances tacites[94].

Toutefois, pour le chef d'entreprise, la démarche gestion des connaissances devrait se traduire par des résultats opérationnels pour développer l'activité de l'entreprise. Ils invoquent souvent la nécessité du calcul du Retour sur Investissement (ROI). Ce besoin des chefs d'entreprises traduit la nécessité de justifier les dépenses, se comparer avec les concurrents, mesurer la valeur pour planification future, connaître sa position, et parfois survivre[95].

Les cabinets d'études et de conseil insistent sur la valeur stratégique vitale des connaissances mais aucun d'eux ne propose une méthodologie satisfaisante pour calculer la valeur du capital intellectuel ou le ROI d'un projet de gestion des connaissances. Les indicateurs fournis concernent beaucoup plus les manques à gagner en cas de non application d'une démarche gestion des connaissances. Il s'agit par exemple des manques à gagner en termes de productivité, des impacts de réédition d'erreurs déjà commises, coût de la formation, etc.

IBM, par exemple, affirme que ses consultants rédigent les réponses aux appels d'offres en 30 heures en moyenne au lieu de 200 avant la mise en place d'outils de gestion des connaissances[96]. Le graphique suivant montre, à titre d'illustration, que les « compagnies à succès » font plus appel aux pratiques de gestion des connaissances que les « compagnies ordinaires »[97].

---

[93] On peut citer à titre d'exemple :
- LOUDIYI, Loubna. Evaluation des entreprises du savoir : une nouvelle approche basée sur l'avantage compétitif, Paris : éditions Demos, 2004.
- ALDO, Levy. Le tableau de bord rééquilibré par le knowledge capital : stratégique ou prospectif ?, In : La revue du financier, n°137-138, janvier 2003, PP : 55-78.

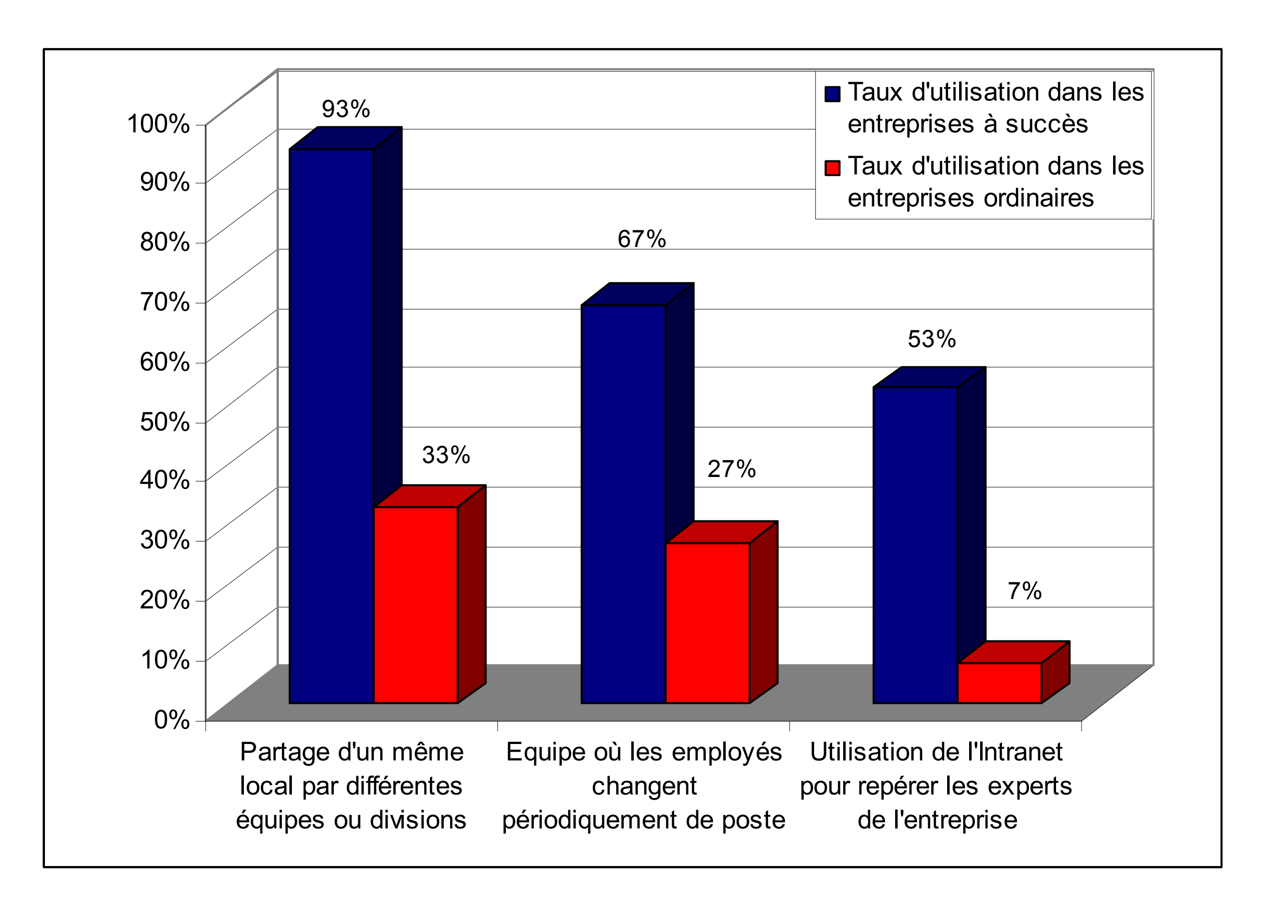
[94] DUPUICH-RABASSE, Françoise et al. Gestion des compétences et knowledge management : renouveau de la création de la valeur en Gestion des Ressources Humaines ?, Paris : Editions Liaisons, 2002, p.103.

[95] CAPUTO, Anne ; CHAPTER, Rocky Mountain, Measuring and Assessing the Return-on-Investment for Your Information Initiative, factiva, septembre 2002 (tirée du site web : www.factiva.com).

[96] McCUNE, Jenny C. "Thirst for Knowledge" , Management Review, 4/1/99.

[97] HANSHILD, Suzanne et autres. Creating a knowledge culture, McKinsey Quarterly, n° 1, 2001, PP. 79-80.

Figure 9 : Stratégies de capture du savoir faire dans les entreprises à succès et dans les entreprises ordinaires



Toutefois, certains cabinets ont essayé de proposer des modèles de calcul de ROI des projets de gestion des connaissances. On peut citer à titre d'exemple les méthodes proposées par le cabinet conseil anglais Factiva et qui sont de quatre familles[98]:

- Cost Benefit Analysis : cette méthode consiste à calculer la valeur du temps passé dans la recherche de l'information comparé au coût des services fournis.

- Knowledge Value-Added : cette méthode s'intéresse au coût des flux et de l'information (donnée, information et connaissance) au sein de l'organisation ;

- Intranet Team Forums : elle s'intéresse aux flux d'informations une fois délivrées à son premier utilisateur (utilisation des forums de discussion, demande d'analyse complémentaire ou de logiciel, etc) ;

---

[98] CAPUTO, Anne ; CHAPTER, Rocky Mountain, Measuring and Assessing the Return-on-Investment for Your Information Initiative, factiva, septembre 2002 (tirée du site web : www.factiva.com).

- Intellectual Capital Valuation : Elle s'intéresse aux consommateurs, aux processus, à la croissance et aux ressources humaines en calculant la « performance » rapportée au temps de réalisation.

En conclusion, on peut dire à travers l'expérience d'Unilog, SSII française, que « à défaut de retour sur investissement parfaitement chiffrable, la directrice du projet note un gain de temps en matière de recherche d'informations, une baisse des coûts de formation, l'économie du journal papier, une diminution des déplacements des experts techniques … Le portail permet en fin de pallier la fuite des connaissances due au turn-over »[99].

[99] TRUFFAUT, Hélène, Gestion des connaissances : une mémoire collective au service du client, In : Le Monde Informatique, n° 986, 13 juin 2003, pp : 39.

Conclusion

Le concept connaissance est souvent confondu avec le concept donnée et information. La connaissance est un ensemble d'informations mises en contexte. Gérer les connaissances c'est surtout gérer un actif intangible vital aujourd'hui pour la croissance des organisations.

Cette préoccupation (gestion des connaissances) était présente depuis longtemps chez les entreprise mais c'est surtout dans les années 90 que l'adoption d'une démarche spécifique a vu le jour notamment dans les pays développés. L'émergence de cette méthode de gestion s'est faite sur le terrain sous l'influence de plusieurs courants de pensée ayant trait au management stratégique, à la sociologie et la philosophie.

C'est dans ce contexte que la gestion des connaissances a pris une importance stratégique chez les entreprises. Beaucoup d'écrivains placent le savoir au cœur de la stratégie de l'entreprise. En effet, le savoir est considéré comme un avantage concurrentiel dynamique qu'il faut pérenniser. C'est ainsi qu'on parle aujourd'hui de stratégies fondées sur le savoir.

La gestion des connaissances est de ce fait utile pour supporter la stratégie de l'entreprise. La mise en place d'une démarche est un choix stratégique qui doit se faire avant la mise en œuvre de tout projet de gestion des connaissances. Le choix doit se faire entre une stratégie de codification accrue, dite approche informatique, et une approche basée sur les échanges entre les personnes dite approche des ressources humaines.

L'adoption d'une approche ne signifie pas d'écarter l'autre. Le choix d'une approche au détriment de l'autre se fonde sur plusieurs critères notamment la nature des produits et/ou services fournis par l'entreprise, les exigences de sa clientèle, etc. Les investissements en ressources humaines et en technologies de l'information dépendent de la stratégie de gestion des connaissances adoptée.

La mise en œuvre de démarche de gestion des connaissances obéit à une logique de gestion des projets et suit un certain nombre d'étapes qui doivent être conduites avec pédagogie afin de surmonter les résistances qui risquent de conduire le projet à l'échec. En effet, un projet touchant aux connaissances éveille généralement beaucoup de résistances qui ne peuvent être dépassées sans une implication forte du top management.

Un projet de gestion des connaissances doit être ainsi bien conçu, conduit dans un esprit d'ouverture et d'implication de tous les acteurs afin d'atteindre les résultats escomptés.

Le besoin de démarches de gestion des connaissances se fait sentir plus au niveau des métiers dits à forte composante intellectuelle. Les activités de

services et d'ingénierie informatiques se basent sur les compétences et les connaissances pour créer de la valeur ajoutée. De ce fait, leurs besoins en matière de capitalisation et de partage des connaissances seraient certainement grands.

PARTIE 1 : LA GESTION DES CONNAISSANCES : CONCEPTS ET STRATEGIE DE MISE EN OEUVRE

CHAPITRE 2 : LES SOCIETES DE SERVICES ET D'INGENIERIE INFORMATIQUES (SSII) ET LA GESTION DES CONNAISSANCES

Introduction :

Le secteur des TIC est perçu comme un secteur moteur pour le développement économique. Le chiffre d'affaires qu'il génère et les effectifs qu'il emploie en sont l'illustration. C'est un secteur qui, au niveau mondial, a connu ces trois dernières années un ralentissement de sa croissance. Toutefois, une croissance, sur des bases plus solides, commence à se dessiner pour ce secteur.

Au Maroc, ce secteur est considéré comme un levier de développement comme en témoignent les initiatives publiques et privées pour le promouvoir. Ces initiatives ne manqueront pas, de développer ce secteur en cas de leur concrétisation, pour en faire un secteur générant plus de valeur ajoutée et créant plus d'emplois.

Les activités d'ingénierie et de services informatiques occupent une place de choix dans ce secteur. Elles créent le plus d'emplois et leur croissance, au niveau mondial, est restée toujours positive malgré le ralentissement de la croissance du secteur des TIC.

Ces activités présentent, au niveau Maroc, un grand potentiel de développement en interne et aussi à l'export. Toutefois, les entreprises de ces activités déplorent un manque des compétences recherchées, ce qui pourrait freiner leur développement.

Les entreprises de ces activités au niveau des pays développées ont également été les premières à adopter des démarches de gestion des connaissances pour mieux exploiter leur capital des connaissances et se prémunir contre sa perte due au départ des compétences.

Section 1 : Le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) :

1. Les TIC dans le monde :

1.1. Définitions :

Les définitions du secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont nombreuses mais elles se rejoignent. Les principales définitions sont fournies par les organismes nationaux et internationaux qui produisent des statistiques sur ce secteur. Les points de différence résident dans la distinction pour certains organismes entre les « technologies de l'information » (TI) et les « technologies de l'information et de la Communication » (TIC) même si la convergence entre l'informatique et les télécommunications a fait pencher la balance ces dernières décennies vers la deuxième appellation (TIC).

L'European Information Technology Obsevatory (EITO) distingue les TI des TIC. Pour cet organisme, les TI comprend les industries combinées du matériel informatique pour « bureaux », les équipements de traitement et de communication des données, ainsi que les logiciels et les services[100]. Les TIC intègre en plus des TI tel que définies précédemment, les équipements et services des télécommunications[101].

Ainsi, la Banque Mondiale distingue entre les technologies de l'information et de la communication et le secteur des TIC. Il définit les TIC comme étant le matériel, les logiciels, les réseaux et tout autre média destiné à la collecte, le stockage, le traitement, la transmission et la présentation de l'information : voix, donnée, texte ou image[102]. Quant au secteur des TIC, il couvre, selon la Banque Mondiale, les technologies, le savoir faire, les produits et services, les entreprises (opérateurs, producteurs, distributeurs, …), les consommateurs, les décideurs, les régulateurs et tout autre organisme impliqué directement ou affecté par la production, la distribution et la régulation des produits et services des TIC[103].

Quant au Centre de Commerce International (CCI), organisme produisant des statistiques sur le commerce international, il entend par TI « toute forme de technologie- matériel ou logiciel- servant au traitement de l'information. Dans leur sens le plus large, elles comprennent toutes les technologies de l'informatique et des télécommunications, ainsi que d'importants segments

---

100 EITO, European Information Technology Observatory 2000, EITO, Frankfurt, 2000, p. 443.
101 EITO, European Information Technology Observatory 2000, EITO, Frankfurt, 2000, p. 443.
102 The World Bank, Information and Communication Technologies: a World Bank Group Strategy, Washington, 2002, p. 3.
103 The World Bank, Information and Communication Technologies: a World Bank Group Strategy, Washington, 2002, p.3.

de l'électronique et de la diffusion grand public[104] ». Selon le CCI, l'appellation Technologies de l'Information a été créée vers la fin des années 70 pour désigner l'ensemble des technologies fondées sur l'électronique qui étaient utilisées pour traiter l'information.

Certaines définitions englobent parfois même l'audiovisuel (définition de l'OCDE par exemple). Mais, elles intègrent toutes les trois facettes du secteur à savoir, le matériel (hardware ou équipement), le logiciel (software) et les services.

1.2. Etat du marché mondial des TIC :

Les TIC jouent un rôle de plus en plus important dans la croissance économique des pays. A la fin des années 90, elles représentaient une part importante des investissements des pays surtout développés. Leur contribution à la croissance dans certains pays est forte. Au Canada, par exemple, le secteur TIC a contribué de 42.3 milliards de Dollars canadiens au PIB en 1997[105].

Aussi, dans la zone OCDE, l'intensité des TIC (ratio total des marchés des TIC/PIB) a augmenté pour atteindre 8.1% en 2001[106].

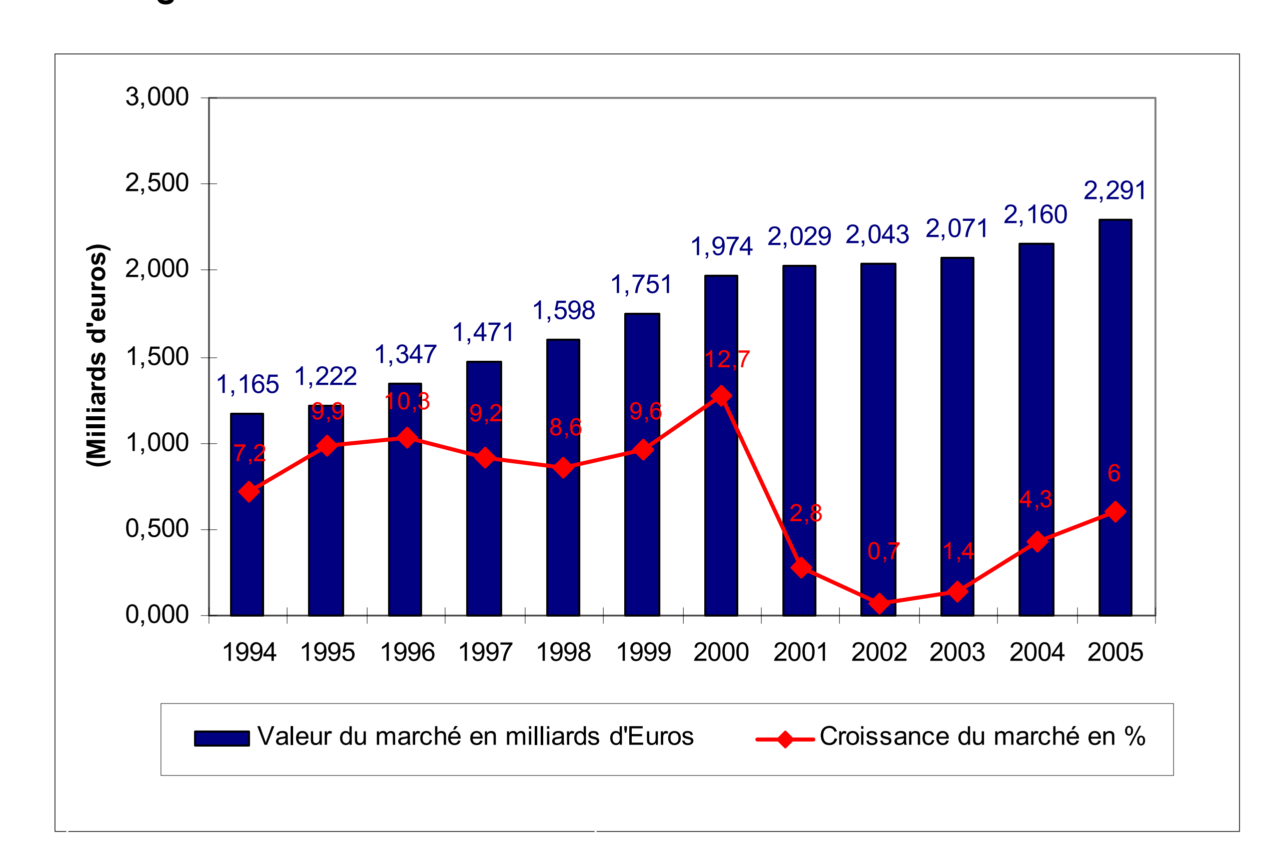
Mais ce secteur qui a connu un développement fulgurant dans les années 90, a connu un ralentissement dû essentiellement aux déconvenues de la branche des équipements de télécommunications.

Ainsi, la valeur du marché des TIC n'a cessé d'augmenter même si sa croissance annuelle a baissé ces dernières années avec une amélioration à partir de 2003 comme le montre le graphique suivant :

---

[104] CCI, Les services des technologies de l'information : manuel à l'intention des exportateurs des pays en développement, Genève, 1998, p. 6.
[105] Conseil consultatif des sciences et de la technologie, Profil du secteur des technologies de l'information et des communications, Ottawa, Industries Canada, 1999, p. 4.
[106] OCDE, Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE : principales conclusions, Paris, 2002, p. 3.

Figure 10 : Evolution du marché mondial des TIC entre 1994 et 2005



Source : EITO en coopération avec IDC

Ce marché est partagé, en 2003 selon l'EITO, essentiellement entre les Etats Unis (32%), l'Europe (30,2%) et, à un degré moindre, le Japon (12%)[107].

Ainsi et malgré le ralentissement de la croissance du secteur des TIC ces dernières années, elle reste soutenue grâce notamment aux activités de services et de logiciels.

2. Les TIC au Maroc :

2.1. Définitions et classifications :

Au Maroc, plusieurs définitions des TIC coexistent. Nous présenterons ci-après les définitions (ou classifications) de La Direction de la Statistique et de l'APEBI.

La Direction de la Statistique, distingue, dans sa nomenclature des activités économiques[108], le secteur de l'Informatique de celui des télécommunications. Celui de l'informatique englobe les activités suivantes :

1. conseil en systèmes informatiques ;

---

[107] Site de l'EITO : www.eito.otg

[108] Direction de la Statistique, Nomenclature marocaine d'activités, Rabat, 1999 (site web : http://www.statistic.gov.ma/nomenclature.pdf).

2. réalisation de logiciels ;
3. traitement de données ;
4. activités de banques de données ;
5. entretien et réparation de machines de bureau et de matériel informatique ;
6. autres activités rattachées à l'informatique

Les professionnels eux, à travers l'APEBI, classent dans le secteur des TIC les activités suivantes :

1. les constructeurs d'équipements ;
2. les intégrateurs ;
3. les importateurs/ grossistes de logiciels et de matériels ;
4. les sociétés de services et d'ingénierie ;
5. les fournisseurs d'accès Internet ;
6. les développeurs et concepteurs de sites Web ;
7. les entreprises de formation informatique ;
8. les centres de développement de logiciels ;
9. les opérateurs télécoms ;
10. les installateurs d'équipement de téléphonie et les entreprises de télé services.

2.2. Etat du marché des TIC au Maroc :

Le développement du marché des TIC au Maroc est relativement récent et présente un potentiel de développement intéressant.

Le Maroc, avec des dépenses pour les technologies de l'information de 1% du PIB reste sous informatisé comparativement aux pays émergents qui dépensent 2% à 3% du PIB dans les TIC.

Depuis 1994, la création d'entreprises dans le secteur des TIC au Maroc s'est considérablement développée. A juillet 2001, on dénombre 1200 sociétés spécialisées, soit une croissance de 180% en six ans[109].

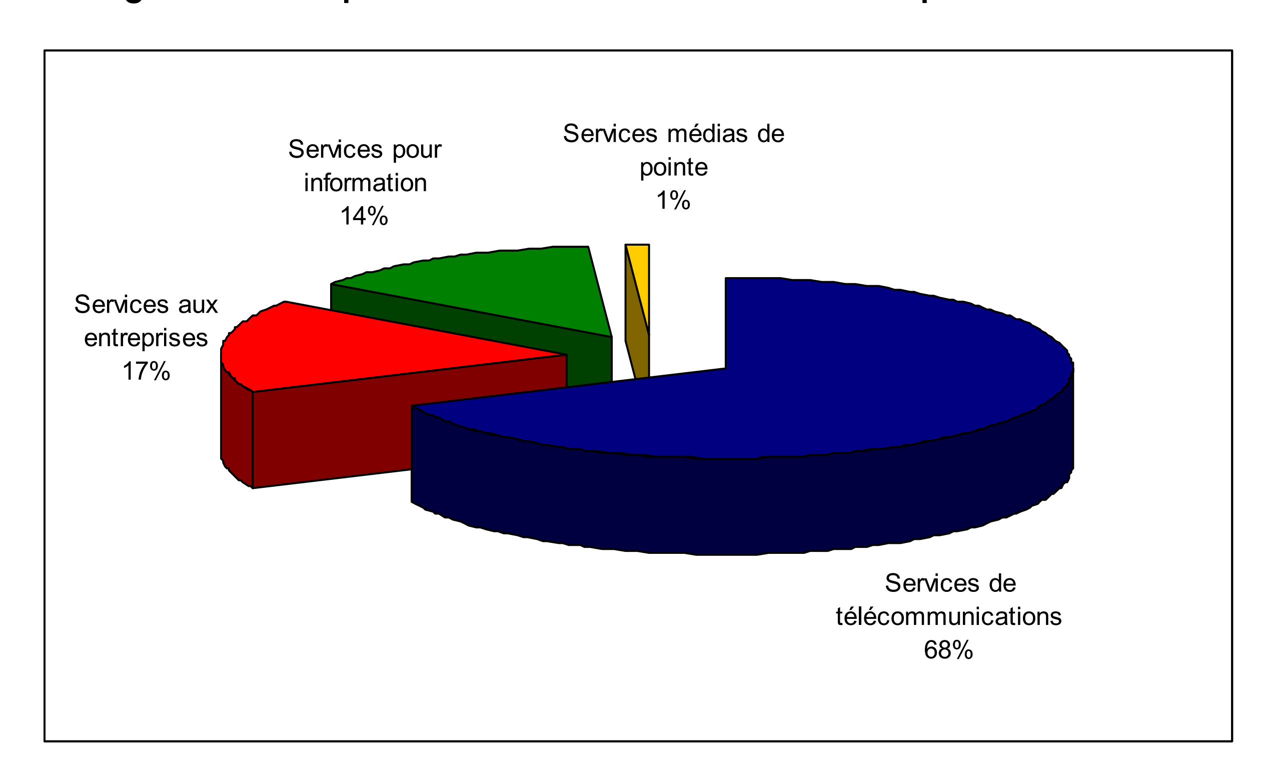
Cependant, ce secteur reste fort dépendant des services d'infrastructures. Ainsi, en termes de recettes, près de 70% proviennent des services de télécommunications[110].

---

[109] Service d'expansion économique PEE de Casablanca, Ambassade de France « l'Informatique au Maroc », juillet 2001.

[110] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 74.

Figure 11 : Composition des recettes des services de pointe au Maroc



L'effectif dans le secteur est estimé à 12000 emplois directs, avec plus de la moitié des entreprises de moins de 10 personnes et seulement 11% de plus de 25 personnes.

Quant à L'implantation des sociétés, elle est dominée par une forte concentration sur l'axe Casablanca-Rabat (65% à Casa et 20% à Rabat)[111].

Il faut également signaler que 80% du chiffre d'affaires est généré par seulement 80 sociétés[112].

2.3. Stratégies pour le développement des TIC au Maroc :

Conscient de l'importance des Technologies de l'Information en tant que secteur émergent à forte valeur ajoutée et qui offre des solutions modernes pour la promotion et la mise à niveau de l'économie et l'entreprise, le Maroc a tenté de mettre en place depuis 1996 une vision claire sur les enjeux de la société de l'information, il n'en demeure pas moins que l'engagement des politiques et la forte implication des pouvoirs publics au-delà des déclarations d'intentions font défaut. Pour preuve, notre pays a connu depuis 1996 la production d'une myriade de rapports dont la toile de fond concerne la

[111] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 74.
[112] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 74.

société de l'information[113]. Leur mise en œuvre n'a toujours pas été satisfaisante.

2.3.1. « Le Maroc Compétitif » :

En 1996, une première réflexion sur les moyens de développer les TIC au Maroc a émergé à travers le projet "Maroc Compétitif", promu par l'Association "le Maroc Compétitif" et soutenu par la CGEM (Confédération générale des entreprises du Maroc), la Banque Mondiale et l'Union Européenne.

Considérant que le Maroc a un potentiel très important qui est partiellement inexploité, les promoteurs de ce projet se sont fixés comme objectif de promouvoir une nouvelle approche de développement en mobilisant les acteurs économiques publics et privés autour de quatre "grappes"-clés : le tourisme, le textile - habillement, les produits de la mer, l'électronique et les technologies de l'information.

Chaque grappe comprend trois composantes : la tête de la grappe, les industries et les services de soutien et l'infrastructure économique. La grappe TIC se présentait comme suit[114] :

- Tête de la grappe : Fabrication de matériel télécoms, Commerce électronique, Cinéma, édition et audiovisuel, Producteurs multimédia, Composants électroniques, circuits intégrés, installateurs Télécoms, services à valeur ajoutée, Services informatiques, Production de progiciels ;

- Industrie et services de soutien : Composants, Studios de production, Distributeurs de logiciels et de matériels, Formation, Equipements électriques industriels, Transports et logistique, Bureaux de conseil, Recherche appliquée ;

- Infrastructure économique : Réseau et télécoms, Parcs technologiques, Infrastructure et transport, Technologie, recherche et développement, Administrations, Ressources humaines, Crédit et Finances, Recherche appliquée.

Comme principale recommandation de ce projet, la création d'une haute autorité chargée des technologies de l'information rattachée à la Primature[115].

---

[113] RACHID JANKARI, "La stratégie nationale pour les nouvelles technologies de l'information 1996-2002 : Bilan critique, Mémoire d'obtention du diplôme des études supérieures en journalisme, (ISIC), 2002, p. 3.

[114] CCISA, Les Nouvelles Technologies de l'information : actes du 1er forum Agadir du 25 au 28 novembre 1999, CCISA, 1999, p.90.

2.3.2. Groupe des Technologies de l'Information (GTI) du ministère du Commerce et de l'industrie :

Dès 1995, le Département du commerce et de l'industrie a participé activement à la mise en place d'une stratégie nationale des Technologies de l'Information et à la mise en œuvre des projets porteurs en créant un groupe chargé du secteur, intitulé Groupe des Technologies de l'Information (GTI)[116].

Le GTI est chargé de faire le suivi des Technologies de l'Information (TI) à l'échelle nationale, de faire le bilan en termes d'offre et de la demande, d'observer les évolutions, d'identifier les axes stratégiques et de déceler les points de blocage en terme de réglementation et d'infrastructure. Il est chargé également de constituer des dossiers sur les expériences réussies à l'échelle internationale.

A partir de 1998, l'année de création du Secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre chargé de la Poste et des TI (SEPTI), le GTI s'est focalisé sur l'axe " Technologies de l'information et Entreprise ".

2.3.3. Le Comité de Suivi des Technologies de l'Information (CSTI) :

En octobre 1997, et suite à l'organisation par le Département du Commerce et de l'Industrie d'un séminaire intitulé « Pour le développement des télé-services au Maroc », le Comité public-privé de suivi des technologies de l'Information (CSTI) a été crée et a été chargé de l'élaboration de la stratégie nationale des NTI.

Cinq groupes de travail ont été constitués dont les principales recommandations sont les suivantes[117] :

- Développer l'enseignement de base des TI ;
- Relancer la formation des spécialités dans les TI ;
- Structurer la formation continue ;
- Encourager la recherche et développement ;
- Assurer aux utilisateurs une qualité de service adéquate et un débit suffisant ;
- Elaborer un plan pluriannuel pour la connexion en boucle locale Haut débit ;
- Lancer un réseau national satellite en complément à l'infrastructure optique ;

---

[115] Taîb Debbagh, DG Consilium, « Technologies de l'information, un élément fondamental pour le développement », l'Economiste, 7 Jnavier 2003, P. 26.

[116] Site du Ministère de commerce et de l'Industrie : www.mcia.gov.ma

[117] Comité de Suivi des Technologies de 'Information (CSTI), « Le Maroc et les Technologies de l'Information : base d'une stratégie », Avril 1998. (également disponible sur le site www.mcia.gov.ma)

- Participer aux grands systèmes mondiaux de télécommunication à satellite en vue d'assurer une connectivité mondiale (haut débit) du réseau marocain ;
- Equiper en partenariat Administration/collectivités locales/privé des zones de technologies d'information (ZTI) à l'instar des zones industrielles ;
- Promouvoir des services multimédia par la mise en place de cadre juridique et réglementaire (cryptage, droit d'auteur,…) ;
- Généraliser l'utilisation de l'informatique de base au niveau de l'administration ;
- Mettre en place un réseau gouvernemental ;
- Développer les systèmes d'information départementaux ;
- Encourager l'investissement, l'exploitation et l'exportation dans le secteur des TI ;
- Promouvoir les technologies de l'information pour l'Administration, les entreprises et le grand public.

2.3.4. Le plan de développement économique et social 2000-2004 :

Le plan de développement économique et social 2000-2004 a proposé un programme d'action pour le secteur des TIC[118]. Les principaux projets inscrits dans le plan pour ce secteur sont :

- L'extension du réseau public fixe de télécommunications ;
- L'extension du réseau mobile cellulaire ;
- Le renforcement de la desserte rurale (en téléphonie) ;
- La mise en place d'un réseau national à haut débit ;
- La mise en place du réseau inter-administrations ;
- Le développement du commerce électronique ;
- La généralisation de l'utilisation des TI et la création d'un observatoire afin de poursuivre l'évolution des technologies ;
- La promotion de la normalisation dans le secteur des TIC.

2.3.5. La stratégie E-Maroc :

En 1998, le Secrétariat d'Etat chargé des technologies de l'Information (SEPTI) est mis en place au sein du gouvernement d'alternance.

En 2000, le SEPTI a mis en place la stratégie « E-Maroc »[119]. Cette stratégie concernait un certain nombre de chantiers et notamment[120] :

---

[118] Ministère de la prévision économique et du plan, Le plan de développement économique et social 2000-2004, Volume 2 : le développement sectoriel, Troisième partie : l'infrastructure économique, Rabat, 2000, p. 322-323.

[119] Voir : LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002.

[120] Présentation faite par M. Nasr HAJI, Secrétaire d'Etat chargé de la Poste et des Technologies des Télécommunications et de l'Information, le 8 octobre 2001 à l'occasion de l'ouverture du Technoparc de Casablanca (site web : www.septi.gov.ma).

- Accord cadre SEPTTI – CGEM 2001-2005, en association avec l'APEBI ;
- Développement d'infrastructures d'accueil (Technoparc de Casablanca et Technopole de Bouznika) ;
- La réforme du secteur postal ;
- Le développement et la libéralisation des Télécommunications et de l'Internet ;
- Le chantier réglementaire ;
- Redéfinition du rôle de l'Etat et restructuration de l'Action gouvernementale en matière de TIC.

2.3.6. Le Contrat Progrès de l'APEBI :

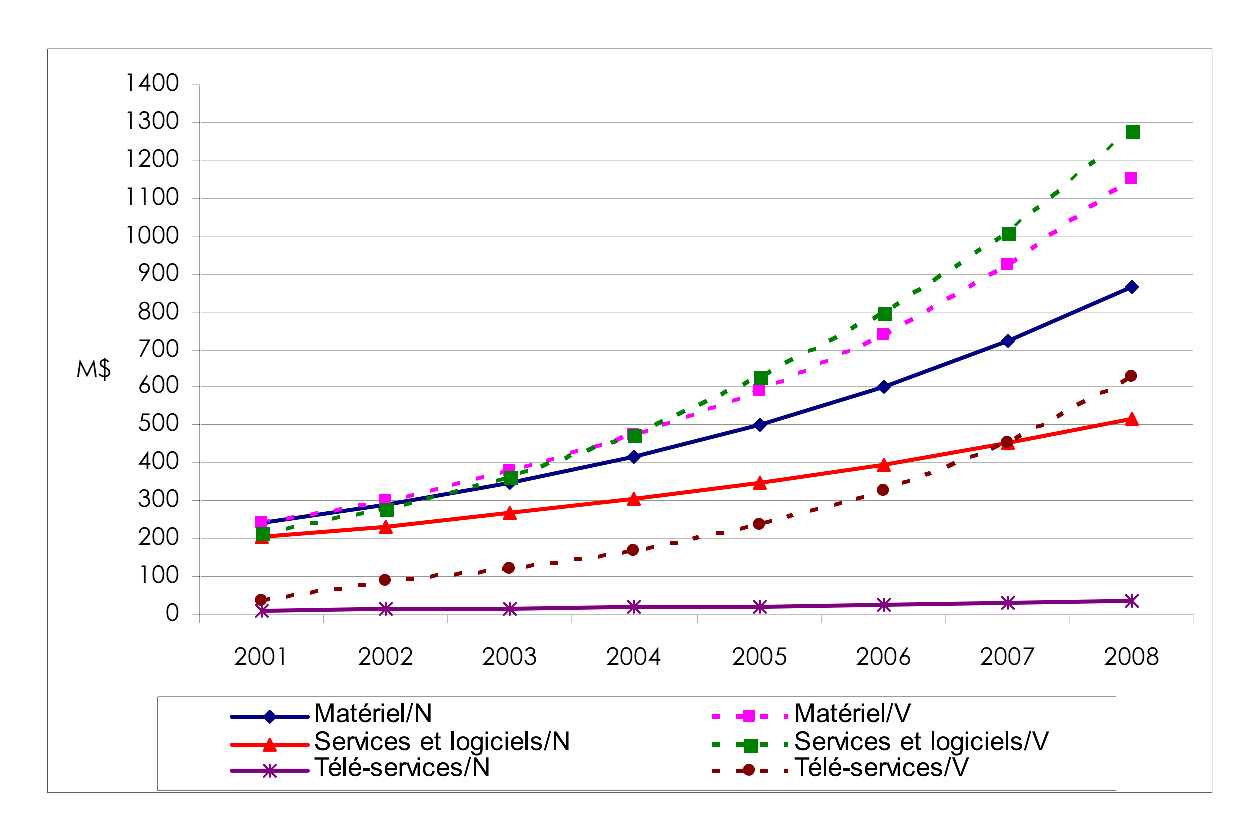
En 2001, l'APEBI présente au gouvernement un important travail de réflexion appelé « contrat progrès ». Ce contrat trace une stratégie claire pour le développement du secteur des technologies de l'information et leur contribution au développement des autres secteurs d'activités de l'économie nationale.

Les objectifs affichés par l'APEBI dans son Contrat progrès visent la multiplication, dans l'horizon 2008, des principaux indicateurs du secteur : l'activité par 10 (de 300 M$ en 2001 pour atteindre 3 milliards $ en 2008), le Chiffre d'Affaires de l'export par 25 (de 40 M$ en 2001 pour atteindre 1 milliard $ en 2008), la valeur ajoutée par 7 (de 200 M$ en 2001 pour atteindre 1,5 milliards $ en 2008) et l'emploi par 7 (de 60 000 emplois en 2001 pour atteindre 420 000 emplois en 2008)[121].

L'APEBI propose deux scénarios : neutre et volontariste. Le graphique suivant résume les objectifs selon ces deux scénarios[122] :

[121] Présentation faite par M. Abderrahman RIAD, Trésorier de l'APEBI, au séminaire sur le E-learning, casablanca le 27 juin 2002.
[122] Présentation faite par M. Abderrahman RIAD, Trésorier de l'APEBI, au séminaire sur le E-learning, casablanca le 27 juin 2002.


Figure 12 : Scénarios neutre et volontariste du secteur des TIC au Maroc par branche d'activité



Pour atteindre ces objectifs, l'APEBI propose la combinaison des actions du gouvernement et des opérateurs autour des trois dimensions suivantes :

- Le développement et la mise à niveau des infrastructures physiques et non physiques ;
- Le développement de l'offre ;
- La promotion des marchés.

Ces actions seront déclinées, selon L'APEBI, en programmes d'actions en s'appuyant sur les cinq catalyseurs suivants :

- Le développement des ressources humaines;
- Soutien à la création d'entreprises et au développement de PME technologiques;
- Les infrastructures de télécommunication;
- Le développement de l'image du Maroc;
- La mise à niveau de l'environnement réglementaire et législatif.

L'APEBI insiste dans son Contrat Progrès sur le fait que l'industrie du logiciel et les services restent le moteur du développement du secteur ce qui est aussi le cas au niveau mondial.

Section 2 : Les sociétés de services et d'ingénierie informatiques :

1. Les activités de services et d'ingénierie informatiques dans le monde :

Les services informatiques ont pris une grande importance dans le secteur des TIC ces dernières années. Elles sont à « l'économie fondée sur le savoir ce que les secteurs de l'acier et de l'automobile étaient à l'économie industrielle [123]». A titre d'illustration, en France, les services représente 40% des budgets informatiques contre 25% seulement il y a vingt ans[124].

Les services informatiques étaient au départ une activité assurée par les constructeurs informatiques. C'est IBM qui, en décidant dans la fin des années 60 de facturer séparément le matériel et les prestations de services, ouvre la voie aux sociétés de services informatiques et au développement de ses activités.

Les services informatiques peuvent être définis comme étant « l'ensemble des moyens humains, matériels et organisationnels que le prestataire doit mettre en œuvre pour lui permettre de délivrer chaque caractéristique du service au niveau de performance requis par le client »[125].

D'autres définitions, de nature beaucoup plus opérationnelles, existent. Elles sont émises par des organisations internationales, de pays (dans le cadre de nomenclatures d'activités) ou des cabinets d'études.

1.1. Définitions et classifications :

1.1.1. Classifications de certains organismes internationaux :

Dans les études et rapports de l'OCDE, les services et l'industrie du logiciel constituent une seule branche du secteur des TIC[126]. L'OCDE adopte la définition d'International Data Corporation (IDC) qui distingue deux types de services :

- « *Services professionnels* : services personnalisés ou sur contrat pour la mise au point de systèmes et/ou de logiciels, la conception, l'intégration, l'installation de systèmes et la formation ou l'enseignement associés, l'infogérance, et les services de conseil à

---

[123] OCDE, Le secteur du logiciel : un profil statistique pour certains pays de l'OCDE, Paris, 1998, p. 4.

[124] JOURDAN, Pierre. L'offre de services informatiques : stratégies de développement, Paris, Editions d'Organisation, 2001, P. 13.

[125] JOURDAN, Pierre. L'offre de services informatiques : stratégies de développement, Paris, Editions d'Organisation, 2001, P. 20.

[126] OCDE, Le secteur du logiciel : un profil statistique pour certains pays de l'OCDE, Paris, 1998, p. 7.

des fins seulement informatiques (c'est-à-dire à l'exclusion des services de conseil en gestion). Cela ne comprend pas le traitement des données qu'un fournisseur peut revendre à partir du site d'un client à un certain nombre d'utilisateurs sans liens avec ce dernier dans d'autres sites, ni les services de temps partagé traditionnels ou "services de traitement".

- *Services de soutien* : réparation ou remplacement d'éléments du matériel des systèmes informatiques (y compris des équipements de communication de données). Le chiffre d'affaires de la maintenance peut avoir les sources suivantes : maintenance sur site, travaux en régie, pièces pour auto-maintenance et/ou travaux en atelier, dans chaque cas dans le cadre d'un contrat de services ou hors contrat. Pour éviter les chevauchements avec la catégorie des progiciels ou des services de spécialistes, la catégorie des services de soutien ne couvre pas le soutien en matière de logiciel assuré dans le cadre de contrats de mise à jour et de soutien de longue durée »[127].

Pour l'EITO, les services comprennent le consulting, l'implémentation de solutions, « gestions d'opérations » et les services de support[128].

1.1.2. Certaines classifications nationales :

Les classifications des activités dans cette branche diffèrent d'un pays à l'autre. Ci-après nous présentons les exemples des Etats Unis et de la France :

Etats Unis :

SIC 1987
737 Programmation des ordinateurs, traitement de données et autres services informatiques
7371 Services de programmation des ordinateurs
7372 Progiciels
7373 Conception de systèmes informatiques intégrés
7374 Services de traitement informatique et de préparation de données
7375 Services de recherche d'information
7376 Services de gestion d'installations informatiques
7377 Crédit-bail et location d'ordinateurs
7378 Maintenance et réparation d'ordinateurs
7379 Services informatiques non classés ailleurs
Source : **United States Standard Industrial Classification.** ***Source*** **: Analyse statistique, Industries de la technologie**

127 OCDE, Le secteur du logiciel : un profil statistique pour certains pays de l'OCDE, Paris, 1998, p. 13. et :
OCDE, Information Technology Outlook 1997, Paris, 1997, p. 195-196.

128 EITO, European Information Technology Observatory 2000, EITO, Frankfurt, 2000, pp: 447-448.

France :

Nomenclature d'activité par produit (NAP) jusqu'en 1992 puis Nomenclature d'activités française (NAF) utilisée depuis janvier 1993. NAF *72 Activités informatiques* 72.1Z Conseil en systèmes informatiques 72.2Z Réalisation de logiciels 72.3Z Traitement de données 72.4Z Activités de banques de données 72.5 Entretien et réparation de machines de bureau et de matériel informatique
***Source* : ABS 1995b, Cat. n° 8126.0 *Source* : Enquête annuelle d'entreprises 1994, INSEE.**

1.1.3. Classifications de certains organismes privés d'études :

Certains organismes privés, essentiellement des cabinets d'études sur les TI, ont élaboré leurs propres définitions. Outre celle d'IDC adoptée par l'OCDE, nous présentons ci-après celle de Gartner Group :

Pour Gartner Group, les services informatiques comprennent « le traitement tiers, le logiciel réalisé sur mesure/ sur contrat, l'infogérance, l'intégration de système, la reprise après sinistre »[129].

Les entreprises de services et d'ingénierie informatiques, appelées communément SSII (Sociétés de Services et d'Ingénierie Informatiques), assurent des services informatiques aux entreprises. Leurs principales prestations consistent à :

- conseiller leurs clients sur les solutions informatiques qui correspondent à leurs besoins, qu'il s'agisse de l'ensemble du système d'information ou d'une solution partielle ;

- concevoir des solutions informatiques qu'il s'agisse de l'architecture complète du système d'information ou d'une partie ;

- mettre en œuvre (intégration ou paramétrage) des solutions informatiques conçues ou non par la SSII (cas de nombreux progiciels) ;

- assurer une assistance technique informatique dans l'utilisation quotidienne des solutions informatiques ;

- voire prendre en charge l'ensemble ou une partie de la fonction informatique d'une entreprise (infogérance ou facilities management).

1.1.4. Les acteurs des activités de services informatiques :

[129] OCDE, Le secteur du logiciel : un profil statistique pour certains pays de l'OCDE, Paris, 1998, p. 14

Selon les analystes, quatre intervenants principaux agissent dans le marché des services informatiques. Il s'agit des :

- constructeurs ;
- éditeurs de logiciels ;
- SSII (Sociétés de Services et d'Ingénierie Informatiques) ;
- cabinets de conseil en stratégie[130].

1.1.4. Modes de délivrance des prestations des SSII :

Les prestations des services informatiques sont délivrées en général selon deux modes : en régie ou au forfait :

- Prestation en régie : dans ce mode, le salarié de la SSII est intégré à un service de l'entreprise cliente et travaille sous son autorité. La SSII a ainsi une obligation de moyens ;

- Prestation au forfait : La SSII est dans ce mode maître d'œuvre. Elle prend sur elle la réalisation du projet selon un cahier de charges, un budget et un calendrier définis au départ. Elle a dans ce cas une obligation de résultats.

1.2. Etat du marché des activités des services et d'ingénierie informatiques dans le monde :

Le chiffre d'affaires du marché mondial des services dans les TI a connu une très forte croissance depuis 1984. Il se situait en 1999 à 347 milliards $ et il est estimé à 1000 milliards $ en 2008[131].

Les activités de services informatiques représentent plus de 20% du marché des TIC. En Europe, par exemple, elle représente 20,6% en 2003[132].

---

130 JOURDAN, Pierre. L'offre de services informatiques : stratégies de développement, Paris, Editions d'Organisation, 2001, P. 43.

131 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 24.

132 EITO, European Information Technology Observatory 2000, EITO, Frankfurt, 2000. (les données actualisées sont prises du site de l'EITO : www.eito.org)

Figure 13 : Structure du marché des TIC en Europe de l'Ouest en 2003

Mtériel de transmission des données et de réseaux 6,5%
Matériel informatique 12,7%
Logiciels 10,9%
Equipements terminaux (télécoms) 4,2%
equipement bureaux 1,6%
Services TI 20,6%
Services Télécoms 43,4%

Source: EITO en coopération avec IDC **valeur marché 2003: 592 milliards d'Euros**

Même si les services de TI ont connu une légère décroissance ces dernières années, ses perspectives de développement sont grandes. En effet, depuis 1992, la croissance des TI a toujours été de deux chiffres jusqu'en 2001 et 2002. IDC, grand cabinet d'études en TI, estime qu'une reprise est attendue à partir de 2003[133]. Prévision confirmée puisque, en Europe de l'Ouest par exemple, les activités de services informatiques ont enregistré un taux de croissance de 1,4% en 2003 avec une prévision de 3% en 2004 et de 5% en 2005 selon l'EITO[134].

2. Les activités de services et d'ingénierie informatiques au Maroc :

2.1. Définitions et classifications :

Dans la Nomenclature d'activités économiques, la Direction de la Statistique consacre une section au « conseil en systèmes informatiques » dans la classe des activités informatiques. Cette section comprend notamment : «Les activités d'étude et de conseil en matière de systèmes informatiques, tant en ce qui concerne les matériels que les logiciels»[135].

---

[133] D.Ca, Les activités de services s'enfoncent dans la tourmente, In : Le Monde Informatique (site web : www.weblmi.fr).

[134] EITO, European Information Technology Observatory 2000, EITO, Frankfurt, 2000. (les données actualisées sont prises du site de l'EITO : www.eito.org).

[135] Direction de la Statistique, Nomenclature marocaine d'activités, Rabat, 1999 (site web : http://www.statistic.gov.ma/nomenclature.pdf).

L'APEBI de son coté, et dans les statistiques qu'elle donne dan son Contrat Progrès, classe dans les services et les logiciels les activités suivantes : développement et intégration, maintenance matérielle, exploitation informatique, consulting, Business management, maintenance logicielle et formation[136].

2.2. Etat du marché des activités de services et d'ingénierie informatiques au Maroc :

Selon l'APEBI, les services informatiques (conseil et ingénierie) présentent l'une des plus importantes valeurs ajoutées du secteur des TIC (80% contre 50% à 70% pour les autres branches)[137].

En 2001, les services dans les TI au Maroc employaient 1000 personnes et ont généré un chiffre d'affaires de 147 millions $, dont, 40 millions $ à l'export. A l'horizon 2008, le marché offre une perspective de création de 11000 emplois directs et plus de 38000 emplois indirects, pour un chiffre d'affaires de 1079 millions $, dont plus de 440 millions $ à l'export[138].

Selon le scénario volontariste établit par l'APEBI dans le cadre du contrat progrès, le chiffre d'affaires intérieur des services de TI évoluerait au rythme de 20% jusqu'en 2002 et 25% à partir de 2003, alors que celui à l'export, enregistrerait un taux de croissance de 50% jusqu'en 2005, puis de 30% de 2006 à 2008.

L'un des catalyseurs sur lequel insiste notamment l'APEBI est le développement des compétences. En effet, les SSII restent dépendantes des compétences qu'elles emploient. Les compétences recherchées par les entreprises de cette branche d'activités sont rares et très demandées à l'étranger. Leur taux de turn-over est ainsi élevé.

---

136 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 24.
137 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 61.
138 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 25.

Section 3 : La gestion des connaissances dans les SSII :

1. Les apports de la gestion des connaissances :

Gilles BALMISSE affirme que le départ des compétences, et des connaissances avec, est l'un des premiers problèmes qui a suscité le besoin à la gestion des connaissances. "L'un des premiers problèmes que la gestion des connaissances a tenté de résoudre était la conservation du savoir. Un collaborateur qui quitte son entreprise emporte avec lui ses connaissances et son savoir faire. La gestion des connaissances a donc, dans un premier temps, été utilisée pour conserver au sein de l'entreprise les connaissances et le savoir faire des collaborateurs"[139].

Quant aux membres du Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises, ils affirment que « la perte des compétences liée à des départs en retraites imminents ou à un turn-over accéléré des spécialités et des experts est aussi une des raisons qui ont poussé les entreprises à la gestion des connaissances »[140].

La mise en œuvre d'un projet de capitalisation de connaissances traduit ainsi la nécessité pour l'entreprise, de conserver et de préserver son savoir faire. Ceci correspond à un « enjeu stratégique fondamental qui vise à protéger d'un essaimage de ses connaissances ou à assurer la survie de l'entreprise suite à :

- des départs en retraite ou un turn-over des experts ;
- d'abandon de programmes ou fin de longs projets ;
- d'une fuite régulière des compétences vers la concurrence ;
- d'une inadéquation entre emplois, compétences et besoins ;
- d'une réduction des effectifs ou d'une restructuration ;
- d'un transfert d'activités à la sous-traitance »[141].

Face à ces défis, la gestion des connaissances apporte un certain nombre de réponses tels le compagnonnage, réseaux d'experts, annuaires de compétences, « Qui sait quoi ? », méthodes de formalisations et de capitalisation de l'expérience, outils de modélisation des savoir-faire, etc.

Ainsi, Michelin entreprise de pneumatiques française, et pour faire face à l'évolution permanente en matière de ressources humaines (turn-over, départs à la retraites, etc.), « a introduit dans le processus de l'entreprise une obligation pour chaque salarié de rédiger et d'avoir toujours à jour un dossier

---

[139] BALMISSE G., Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management, Vuibert, Paris, 2002, p. 2.
[140] Club informatique des Grandes Entreprises Françaises. Gérer les connaissances : défis, enjeux et conduite de projet, Paris : CIGREF, Octobre 2000, p. 7.
[141] Club informatique des Grandes Entreprises Françaises. Gérer les connaissances : défis, enjeux et conduite de projet, Paris : CIGREF, Octobre 2000, p. 51.

de transmission de poste. Dossier qui comprend aussi bien des informations sur les tâches et les procédures que les informations administratives ou contextuelles, est évalué par le management. Toute personne peut ainsi être remplacée très rapidement »[142].

Dans un autre contexte, la mise en place d'une démarche conjointe de gestion des connaissances et des compétences au niveau d'un réseau de Petites et Moyennes Entreprises (PME) agissant dans l'électronique en France a permis de relever la réduction du taux de turn-over au niveau de ces entreprises. Ces entreprises, «Bien que comptant en grande majorité des ingénieurs et des chercheurs de haut niveau, ne rencontrent plus rarement le difficile problème de départ d'un expert »[143].

Chez les SSII, l'intégration de la démarche gestion des connaissances dans le management s'est faite, pour la plupart, depuis son avènement. D'ailleurs certaines SSII offrent des prestations articulées autour de cette démarche. Donner l'exemple aux entreprises utilisatrices était certes une des motivations mais un besoin ressenti et les apports de cette démarche y étaient pour beaucoup dans la mise en place de la gestion des connaissances dans les SSII.

2. La gestion des connaissances dans les SSII : quelques expériences :

Certaines SSII, pour diverses raisons ont mis en place une démarche de gestion des connaissances. Nous allons présenter succinctement quelques expériences notamment celle d'une SSII française (iBP), du cabinet conseil Ernest& Young et de la société de développement de logiciels Sun Microsystems.

2.1. La gestion des connaissances dans une SSII ; cas d' iBP [144] :

IBP est une entreprise chargée du développement des systèmes informatiques du groupe « Banques Populaires » France. Elle a pour métier l'édition de logiciels bancaires et l'infogérance.

Diverses raisons ont poussé iBP à mettre en place une démarche de gestion des connaissances. On peut citer notamment :

- ses activités portées entièrement sur l'immatériel ;
- la place centrale des systèmes d'informations ;

---

[142] Club informatique des Grandes Entreprises Françaises. Gérer les connaissances : défis, enjeux et conduite de projet, Paris : CIGREF, Octobre 2000, p. 47.

[143] DUPUICH-RABASSE, Françoise et al. Gestion des compétences et knowledge management : renouveau de la création de valeur en Gestion des ressources Humaines, Paris : Editions Liaisons, 2002, p. 98.

[144] TIXIER B., La problématique de la gestion des connaissances : le cas d'une entreprise de développement informatique bancaire, IRIN, septembre 2001.

- la richesse documentaire ;
- la séparation géographique entre les différents sites de l'entreprise ;
- la structure de l'organisation : matricielle (un cadre peut appartenir en même temps à un service et à une équipe projet) ;
- l'appel aux apports externes : l'entreprise fait appel à des compétences externes et elle estime nécessaire de capitaliser leurs apports pour les réutiliser même après leurs départs ;
- sa naissance qui est due à une fusion entre cinq « groupes ».

IBP a adopté une démarche gestion des connaissances pour répondre essentiellement à deux objectifs :

- optimiser le fonctionnement de ses activités ;
- éviter une perte du savoir et du savoir faire ;
- mieux exploiter et coordonner l'activité de 800 employés sur des sites distants.

Pour réaliser la démarche de gestion des connaissances, iBP a fait appel à l'Institut de Recherche en Informatique de Nantes (Université de Nantes). La méthode adoptée est le MKSM (Methodology for Knowledge System Management).

La mise en place de la démarche de gestion des connaissances a fait appel à plusieurs outils notamment : MS Exchange (messagerie, agenda, gestion de projets, forums, partage de documents), Site intranet (« yatoo » : portail, partage et diffusion de l'information), le logiciel Qualitel Doc (gestion documentaire, workflow), Asset Center (workflow, bases de données, aide à la résolution de problèmes (helpdesk).

L'expérience de cette entreprise peut être enrichissante pour les SSII marocaines. En effet, ses caractéristiques en termes d'organisation et système d'information sont proches de celles des SSII marocaines. La démarche adoptée au sein de cette SSII se base sur des outils qui pourraient être facilement accessibles au niveau des SSII marocaines.

3.2. La gestion des connaissances dans un cabinet conseil en management ; cas d'Ernest & Young [145]:

En 1994, Ernest & Young, cabinet conseil international en management, a ressenti le besoin de développer une démarche de gestion des connaissances. En effet, la croissance rapide des activités de l'entreprise et l'augmentation du nombre de « best practices », de propositions, de références, etc. rendait nécessaire la mise en place d'une politique de capitalisation des connaissances.

---

[145] Linkage Inc, Best Practices in Knowledge Management and Organisational Learning, Linkage Inc, USA, 2002. PP. : 3-23.

La mise en place de la démarche gestion des connaissances au sein d'Ernest&Young s'est faite en cinq grandes étapes :

- Détermination des besoins : la mise en place de la gestion des connaissances dans cette entreprise répondait à quatre objectifs :

    - Objectif de croissance : l'entreprise visait l'accélération du développement de nouveaux produits et services spécialement dans le commerce électronique ;

    - Réduction du coût et du temps d'accès au marché : la réduction notamment du temps de préparation des livrables ;

    - Satisfaction du client : l'entreprise veut mieux connaître ses clients afin de mieux les servir ;

    - Développement de la formation : vu le taux du turn-over élevé dans ses activités, l'entreprise doit mettre à la disposition de ses employés un outil de formation leur permettant d'être opérationnel le plus rapidement possible ;

- Planification et stratégie : Ernest&Young a conçu sa stratégie de gestion des connaissances autour des cinq grands axes suivants : développement d'une stratégie et une vision claire, conception d'une architecture et des outils utiles, mettre en place l'infrastructure nécessaire, promouvoir une culture de développement et de partage des connaissances et encourager l'innovation ;

- La mise en œuvre du projet s'est faite entre 1995 et 1999. A fin 1999, la démarche a été bien implantée dans le siège aux Etats Unis et dans les filiales dans les autres pays ;

- Le renforcement de la démarche à travers un effort soutenu en formation sur les outils et la culture de la gestion des connaissances afin d'assurer la participation de tout le monde dans la création, le partage et la réutilisation des connaissances ;

- L'évaluation se fait selon quatre critères : le taux d'alimentation des bases de connaissances, le taux de réutilisation des connaissances capitalisées, la qualité des connaissances dans les bases des connaissances, le leadership de l'entreprise dans son secteur.

La mise en œuvre de la gestion des connaissances chez ce cabinet de conseil en management est riche d'enseignements. Même si la taille d'Ernest&Young, qui est une multinationale, n'est pas semblable aux SSII

marocaines ; la démarche adoptée pour l'implémentation pourrait s'avérer utile pour ces SSII.

2.3. La gestion des connaissances dans une société de développement de logiciels et d'intégration ; cas de Sun Microsystems[146] :

Sun Microsystems est une entreprise de services et d'édition de logiciel américaine. Rita GUPTA, Market Segment Manager chez Sun Microsystems, affirme que le développement et la sophistication d'Internet conjugués au turn-over des compétences confère à la gestion des connaissances une place importante dans la stratégie de l'entreprise. Beaucoup d'entreprises ont intégré cette dimension et le marché des solutions de gestion des connaissances s'en trouve dopé. D'ailleurs IDC estime que le marché des logiciels dédiés à la gestion des connaissances passera de 1,4 milliards de dollars en 1999 à 5,4 milliards de dollars en 2004[147].

Quatre applications de gestion des connaissances ont été réalisées chez Sun Microsystems : KM framwork dans Sun Educational Services (SES), Community of Practice de Sun Microsystems, Global Knowledge Engineering Group (GKE) et Sun's Sals Organisation (GSO). Nous allons présenter brièvement les deux premières.

- Sun Educational Services (SES) :

L'objectif est d'aider les entreprises clientes à exploiter la gestion des connaissances. Le produit développé dénommé « KM Framework » se base sur le fait qu'une démarche de gestion des connaissances réussie se base sur la réponse à la question basique « qui a besoin de savoir quoi et comment va-t-il le faire ? ».

SES a mis en place une démarche de gestion des connaissances en répondant à ses quatre questions :

  - Pourquoi ? (why) : le besoin est dicté par les objectifs de l'entreprise. Il faut noter que la gestion des connaissances est coûteuse en termes d'argent et de temps ; ainsi, il est impératif que la démarche gestion des connaissances épouse les objectifs de l'entreprise.
  - Quoi ? (what) : il faut identifier les connaissances, les capturer et les catégoriser pour pouvoir facilement les adapter et réutiliser.
  - Qui ? (who) : la gestion des connaissances doit identifier et développer l'expertise au sein de l'entreprise.

---

[146] GUPTA R., Capturing, Understanding and Leveraging Knowledge Capital in the Internet Age, In : KMWorld, Novembre/ Décembre 2001.
[147] GUPTA R., Capturing, Understanding and Leveraging Knowledge Capital in the Internet Age, In : KMWorld, Novembre/ Décembre 2001, p. S9.

- Comment ? (How) : la technologie a conforté et développé de nouvelles approches dans la gestion des connaissances notamment : « répertoires de connaissances », « les communautés de pratiques », « formation continue » (Continuos learning).

SES avait conduit au début une démarche d'audit des connaissances (knowledge audit) qui a dégagé trois recommandations majeures : développer la formation continue, cibler le contenu du site web pour répondre aux besoins des utilisateurs, adopter une vision claire et adaptée. Après une année, un autre audit des connaissances a montré une évolution de plus de 25% par rapport à ces objectifs.

- Communauté de pratiques Sun :

Dans le but de coordonner ses activités clientèle, Sun organise des réunions de coordination qui nécessitent une planification, une grande préparation et une diffusion de l'information à plusieurs sites géographiquement distants et à plusieurs départements. Pour répondre à ce besoin de coordination, Sun a mis en place une communauté de pratiques. L'objectif de cette communauté est de partager les documents, créer des forums, créer des répertoires de connaissances et créer des liens d'information afin de collaborer et de développer le contenu des réunions.

Un site web a été également créé pour rendre accessibles à toute la communauté les réactions de la clientèle.

Depuis l'implémentation de communauté, le trafic des e-mails a été considérablement réduit ce qui a permis de soulager le serveur mail.

L'enseignement principal à tirer du cas de Sun Microsystems est que le choix de mettre en œuvre une démarche de gestion des connaissances doit se faire en adéquation avec les objectifs stratégiques de l'entreprise. Les audits réalisés ont montré l'efficacité de cette démarche. Ce cas pourrait inspirer un certain nombre de SSII marocaines, spécialisées en développement de logiciels, qui ont d'ailleurs une grande ambition de se développer à l'international.

Ces expériences montrent l'apport de la démarche de la gestion des connaissances pour les SSII marocaines qui gagneraient à adopter cette démarche.

Conclusion

Le secteur des TIC a connu depuis les années 90 une croissance soutenue. Malgré les déconvenues des trois dernières années, dues notamment aux mauvais résultats de la branche équipements des télécommunications, ce secteur reste très porteur et connaît une croissance positive.

Au Maroc, le secteur des TIC est considéré comme un moteur de développement économique pour le pays. La volonté affichée par les pouvoirs publics et les acteurs privés pour la promotion de ce secteur a conduit à la mise en place de plusieurs stratégies de développement. La mise en œuvre pratique de ces stratégies n'est pas encore satisfaisante.

Toutes ces stratégies ont identifié le développement des compétences comme levier de la promotion du secteur. Un développement quantitatif et qualitatif de ces compétences est prôné.

Dans le secteur des TIC, les activités de services informatiques, qui ont eu, depuis les années 90 jusqu'à 2002, une croissance à deux chiffres, est le premier employeur. Les besoins des entreprises de ces activités en compétences sont très spécifiques.

En plus de ces besoins, ces entreprises font face à un turn-over élevé qui ralentit parfois leurs stratégies de développement. La préservation du capital intellectuel est ainsi un défi auquel les entreprises de TIC en général, et les SSII en particulier doivent faire face. D'ailleurs plusieurs entreprises de services informatiques dans le monde l'ont compris et ont mis en œuvre, par conséquent, des démarches de gestion des connaissances.

CONCLUSION PREMIERE PARTIE

La gestion des connaissances est une méthode de management qui vise la préservation et une meilleure utilisation du capital intellectuel de l'organisation et la création de nouvelles connaissances à travers différents mécanismes.

Elle fait appel à un certains nombre de méthodes qui lui sont propres et qui se sont créées sur le terrain et d'autres utilisées pour d'autres démarches de management. Elle a recours également à un certain nombre d'outils technologiques qui sont utilisés dans les organisations (intranet, groupware, etc.) et à certains logiciels qui lui sont dédiés. L'avènement de la gestion des connaissances a eu également pour effet la création de nouveaux métiers tel le Chief Knowledge Officer (CKO), le Knowledge Manager, etc.

Sa mise en œuvre nécessite des choix en matière de stratégies à adopter avec toutes les implications de ces choix en termes de ressources humaines, technologies de l'information, etc. Elle fait appel aussi à une conduite de changement impliquant tous les acteurs de l'entreprise avec une forte volonté et participation du top management.

Le secteur des TIC, et particulièrement les activités d'ingénierie et de services informatiques, font appel à des compétences et des connaissances pointues qui constituent le fondement des stratégies de ces entreprises. Ces activités qui, au Maroc, ont un potentiel de développement considérable risque d'être pénalisées par le taux élevé de turn-over des compétences dans le secteur d'où l'utilité d'une démarche de gestion des connaissances qui pourrait atténuer les effets de ce turn-over en capitalisant les connaissances dites critiques au sein de l'entreprise.

D'ailleurs, plusieurs entreprises, notamment dans les pays développés, ont intégré cette démarche. Les expériences de ces entreprises, et notamment les trois présentées dans cette partie, sont riches d'enseignements pour les SSII marocaines.

Dans ces entreprises, la démarche de gestion des connaissances venait pour répondre et supporter les objectifs stratégiques des entreprises. Elle est également adoptée, en premier, pour les activités de l'entreprise qui génèrent le plus de valeur ajoutée. Le turn-over des compétences était également toujours l'une des motivations de la mise en œuvre de la démarche gestion des connaissances.

Les SSII marocaines qui agissent dans un environnement très concurrentiel, notamment avec les accords de libre échange qu'a signé le Maroc, et qui font face à un phénomène de turn-over pourront s'inspirer de ces expériences pour mettre en œuvre une démarche de gestion des

connaissances. Toutefois, une étude de l'environnement de ces SSII et de l'ampleur du turn-over auquel font face est nécessaire.

PARTIE 2 : LA GESTION DES CONNAISSANCES FACE AU TURN-OVER DES COMPETENCES DANS LES ENTREPRISES DE CONSEIL ET D'INGENIERIE INFORMATIQUES AU MAROC

INTRODUCTION DEUXIEME PARTIE :

L'objectif de cette deuxième partie est d'effectuer un diagnostic stratégique à partir d'une étude documentaire et une enquête sur le terrain auprès des SSII marocaines. Cette analyse vise, à travers l'identification des menaces et des opportunités relatives aux activités d'ingénierie et de services informatiques au Maroc et des forces et faiblesses se rapportant à leur environnement interne, de pouvoir proposer un ensemble de recommandations afin de permettre aux SSII de faire face aux impacts liés au phénomène du turn-over des compétences via une démarche de gestion des connaissances globale et cohérente.

La méthodologie de diagnostic adoptée se base sur deux instruments majeurs dans le cadre d'une analyse SWOT en l'occurrence la méthode PEST et le modèle des 7s de Mckinsey.

Le développement stratégique qui sera formulé à partir de cette analyse, sera structuré en trois partie complémentaires : les choix stratégiques, le plan de leurs mise en œuvre et enfin les mesures d'accompagnement nécessaires.

Ainsi, le premier chapitre de cette partie sera consacré au diagnostic stratégique et notamment la présentation de la démarche globale d'investigation choisie. Le second chapitre, quant à lui, et sur la base de l'analyse SWOT effectuée, vise l'identification, le choix et la formulation des axes de développement stratégiques souhaitables pour les SSII marocaines en vu de la mise en place de stratégie de gestion des connaissances, ainsi que le plan de mise en œuvre, en passant par les mesures d'accompagnement que nous avons estimé primordiales à la mise en place de ces stratégies.

PARTIE 2 : LA GESTION DES CONNAISSANCES FACE AU TURN-OVER DES COMPETENCES DANS LES ENTREPRISES DE CONSEIL ET D'INGENIERIE INFORMATIQUES AU MAROC

CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC DES PRATIQUES DE GESTION DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES DANS LES SSII MAROCAINES

Introduction :

L'analyse stratégique réalisée dans le cadre de notre étude se base sur le modèle SWOT (Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats). Cette analyse s'appuie sur deux sources de données : une analyse documentaire et une étude terrain auprès d'un échantillon représentatif de SSII marocaines.

L'analyse documentaire, à travers le diagnostic de l'environnement externe du secteur des technologies de l'information au Maroc, et plus particulièrement celui de l'activité de services et d'ingénierie informatiques, a pour objet de dégager les opportunités et les menaces pour les SSII marocaines. A ce niveau, on a fait appel à la méthode PEST (Political, Economic, Social, Technological), afin d'étudier l'environnement externe à travers ses facteurs politiques, économiques, sociaux et technologiques, qui représentent trois niveaux d'analyse complémentaires, en l'occurrence, les niveaux micro, méso et macro de cette activité.

L'analyse de l'environnement interne, quant à elle, a été réalisée à travers une étude terrain auprès de 23 SSII marocaines. L'objectif de cette analyse est de faire ressortir les forces et les faiblesses des entreprises enquêtées, par rapport aux aspects liés à la manière avec laquelle ces entreprises s'organisent pour gérer leur capital intellectuel.

Le présent chapitre, et après la présentation de la méthodologie adoptée pour la réalisation de l'étude terrain et notamment d'un bref aperçu du profil des SSII enquêtées, présente une analyse stratégique des menaces et opportunités et des forces et faiblesses, qui va nous servir au développement stratégique pour lequel nous avons opté. Ce développement fera l'objet du deuxième chapitre de cette partie.

Section 1 : Approche méthodologique et profil des SSII enquêtées :

1. Approche méthodologique de l'étude terrain :

1.1. Identification de la cible objet de l'étude :

La cible de la présente recherche est limitée aux entreprises de services informatiques qui regroupent les activités de conseil et d'ingénierie informatiques. Selon la classification de l'APEBI, ce champ comprend les activités liées au développement et l'intégration, au consulting et au business management.

En l'absence d'une base de données regroupant l'ensemble des SSII au Maroc pouvant constituer une base de sondage viable pour le choix de l'échantillon, quatre bases de données ont été utilisées pour l'identification de la population des SSII. Le fichier des adhérents à l'APEBI, édition 2002 disponible sur le site : www.apebi.org.ma, constitue la base de données essentielle, alors que les autres bases de données utilisées pour le recoupement sont : la base de données des adhérents à la FITAV (CGEM) disponible sur le site web : www.cgem.ma, la base DATAPRO de KOMPASS Maroc (édition 2002), et enfin, l'annuaire des fournisseurs en informatique et en télécommunications édité par la revue InfoMagazine (édition 2002 disponible sur le site web : www.infomagazine.ma).

La démarche retenue pour l'identification des SSII, étape préalable à la construction de la base de sondage propre à l'étude, a consisté en l'exploitation des quatre sources d'informations disponibles d'une manière itérative afin de trier et de recouper les données disponibles sur les SSII au Maroc.

Le traitement effectué par le recoupement entre les différentes sources de données disponibles, a permis l'identification de 168 entreprises déclarant exercer les activités de services et d'ingénierie informatiques que ce soit comme activité principale ou secondaire.

1.2. Constitution de la base de sondage :

L'exploitation de la liste des 168 entreprises identifiées, à travers notamment les contacts préliminaires, nous a permis de sélectionner une base de sondage de 88 SSII éligibles pour l'enquête par questionnaire.

La sélection de cette base de sondage constituée par les 88 SSII éligibles, est motivée par les éléments suivants :

- La sélection de la base de sondage a privilégié les entreprises ayant comme activité principale les services et se déclarant, elles-mêmes

comme SSII. En effet, près de 25% des entreprises identifiées ont réellement une activité informatique autre que les services ;

- Environ 10% des entreprises identifiées sont des TPE (très petites entreprises) ayant un effectif inférieur à 5 salariés. A cet effet, les TPE, assimilées à des entreprises de personnes, ont été écartées de la base de sondage ;

- Les contacts préliminaires établis avec les 168 entreprises identifiées, ont permis de se rendre compte de la fusion de certaines d'entre-elles, de la disparition d'autres et enfin, de l'impossibilité de joindre certaines à travers les coordonnées disponibles ;

- Les 88 SSII appartenant à la base de sondage sélectionnée représentent 52% des entreprises identifiées et près de 85% de l'effectif salarié total employé par ces entreprises.

Enfin, la base de sondage des SSII retenue pour les besoins de l'étude a été choisie dans l'optique qu'elle soit représentative du secteur d'activité, notamment en terme de la structure de l'effectif salarié, de la localisation géographique et de l'année de création.

1.2.1. Structure de la base de sondage des SSII selon la source de données :

Les SSII membres de l'APEBI représentent 70% de la base de sondage, alors que celles appartenant aux autres bases, INFO MAGAZINE et KOMPASS représentent respectivement 15% chacune.

1.2.2. Structure de la base de sondage des SSII selon l'effectif salarié :

Les SSII adhérentes à l'APEBI et appartenant à la base de sondage emploient 76% de l'effectif global de ces dernières. Les 24% restantes sont réparties entre les SSII tirées des autres bases de données utilisées.

1.2.3. Structure de la base de sondage des SSII selon la localisation géographique :

La répartition géographique des SSII appartenant à la base de sondage est à l'image de l'ensemble du secteur d'activité, dominée par les SSII basées à Casablanca (78%), suivi des SSII basées à Rabat (22%).

1.2.4. Structure de la base de sondage des SSII selon l'année de création :

La structure de la base de sondage des SSII est dominée (41%) par celles créées entre 1996 et 2000, suivies de celles créées avant 1980, avec 31% et

enfin, seulement 9% des SSII de la base de sondage ont été créées entre 1990 et 1995.

1.3. Taux de réponse et configuration de l'échantillon réalisé :

1.3.1. Structure de l'échantillon réalisé par rapport à la base de sondage :

Une fois la base de données constituée, les contacts ont été établis avec les 88 SSII sélectionnées afin de réaliser une étude terrain exhaustive. En terme de réalisation, 23 questionnaires ont été administrés complètement, ce qui représente un taux de réponse de 26% et près de 14% de l'ensemble des SSII identifiées.

Durant toutes les phases de réalisation de l'étude terrain, l'APEBI, client de notre recherche, nous a accompagné depuis l'identification et la constitution de la base de sondage, en passant par la prise de rendez-vous et l'introduction auprès des SSII et enfin, pour la validation de l'échantillon des SSII réalisé.

Tableau 2 : Taux de réponse de l'étude terrain auprès des SSII

	Base de sondage	Réalisation
Nombre d'entreprises	88	23
Taux de réponse	100%	26%

1.3.2. Structure de l'échantillon réalisé en terme d'effectif salarié :

En terme d'effectifs salariés, les 23 SSII enquêtées représentent 35% de l'effectif global salarié employé par les 88 SSII de la base de sondage. Ce ratio s'explique par la taille moyenne des SSII enquêtées qui se situe à 56 salariés, relativement supérieure à la taille moyenne globale.

Tableau 3 : Effectifs salariés des SSII

	Base de sondage 88	Réalisation 23
Effectif salarié	3622	1279
Effectif moyen	40	56
Ratio par rapport à la base de sondage	100%	35%

1.3.3. L'activité principale telle qu'elle a été déclarée par les SSII enquêtées :

L'activité principale des SSII enquêtées est fortement dominée par les activités de service et de conseil. Le tableau ci-après présente une agrégation des activités principales déclarées par les SSII :

Tableau 4 : Activités principales des SSII enquêtées

ACTIVITE PRINCIPALE DES SSII
Audit conseil et formation en système d'information
Conseil en organisation
Développement, édition et intégration de logiciels
Editeur de bases de données
Edition de logiciels de paiement électronique
Vente et installation des équipements d'infrastructure aux opérateurs
Fournisseur de solutions et de services à valeur ajoutée
Importateur distributeur de matériel et logiciel informatique et services associés
Ingénierie des solutions réseaux et télécommunications
Solutions monétiques
Solutions SIG et système décisionnel

1.3.4. Secteurs économiques couverts par l'activité des SSII enquêtées :

Les secteurs d'activités constituant les principaux marchés des SSII enquêtées démontrent que la majorité des secteurs de l'économie nationale sont couverts. Cette large couverture est expliquée par la diversité des prestations offertes par lesdites SSII. A titre indicatif, le tableau ci-après présente les principaux secteurs économiques concernés par l'activité des SSII enquêtées :

Tableau 5 : Secteurs économiques couverts par l'activité des SSII enquêtées

SECTEURS ECONOMIQUES COUVERTS PAR L'ACTIVITE DES SSII
Transport
Distribution
Energie et ressources
Institutions financières (banques, assurances et organismes de crédit)
Secteur public et offices
Poste
Technologie, médias et télécommunications
Bâtiment et travaux publics (BTP)
Administrations territoriales (collectivités, Mairies)
Les PME/PMI de tous les secteurs d'activités

Il est à préciser que près de la moitié des SSII enquêtées opèrent aussi à l'international dans certains des secteurs économiques d'activités cités plus haut, et ce sur les différents continents, en l'occurrence au Maghreb, dans les pays arabes du golf, en Afrique subsaharienne, en Europe et au Canada.

1.4. Thèmes et objectifs de l'étude terrain :

L'étude terrain a comme objectif de collecter des données sur les SSII marocaines dans l'optique de valider notre problématique de recherche, et de faire un diagnostic des pratiques de gestion des connaissances existantes.

Le questionnaire ayant servi pour les besoins de la présente étude est articulé autour des quatre rubriques suivantes :

Rubrique 1 : Politique générale et stratégie de gestion des connaissances :

Cette rubrique a pour objectif de :

- situer la position de gestion des connaissances au sein de la réflexion stratégique des SSII.
- distinguer les SSII ayant une politique formalisée de gestion des connaissances ;

- renseigner sur les pratiques apparentées ou faisant partie de la gestion des connaissances, pratiquées au sein des SSII d'une façon non formalisée.

Rubrique 2 : Priorités en matière de gestion des connaissances :

L'objectif de cette rubrique est de :

- faire le point sur les priorités et les motivations des SSII en matière de gestion des connaissances ;
- mettre en exergue la problématique (turn-over) et les attentes vis-à-vis de la gestion des connaissances.

Rubrique 3 : Développement des compétences et mobilité interne et externe ;

Les objectifs de cette rubrique sont :

- dresser un bilan des ressources humaines disponibles et des besoins en compétences ;
- renseigner sur le phénomène du turn-over au sein des SSII et les manques à gagner y afférents ;
- renseigner sur les pratiques de tutorat, de formation et de « coaching» ;
- renseigner sur la mobilité interne ;
- estimer qualitativement le manque à gagner engendré par le turn-over ;
- renseigner sur les initiatives prises pour la sauvegarde du capital intellectuel des SSII.

Rubrique 4 : Informations générales sur l'entreprise.

Enfin, les objectifs de la dernière rubrique sont :

- dresser le profil des SSII enquêtées ;
- collecter des informations d'identification pertinentes pour les besoins d'analyse des données des autres rubriques.

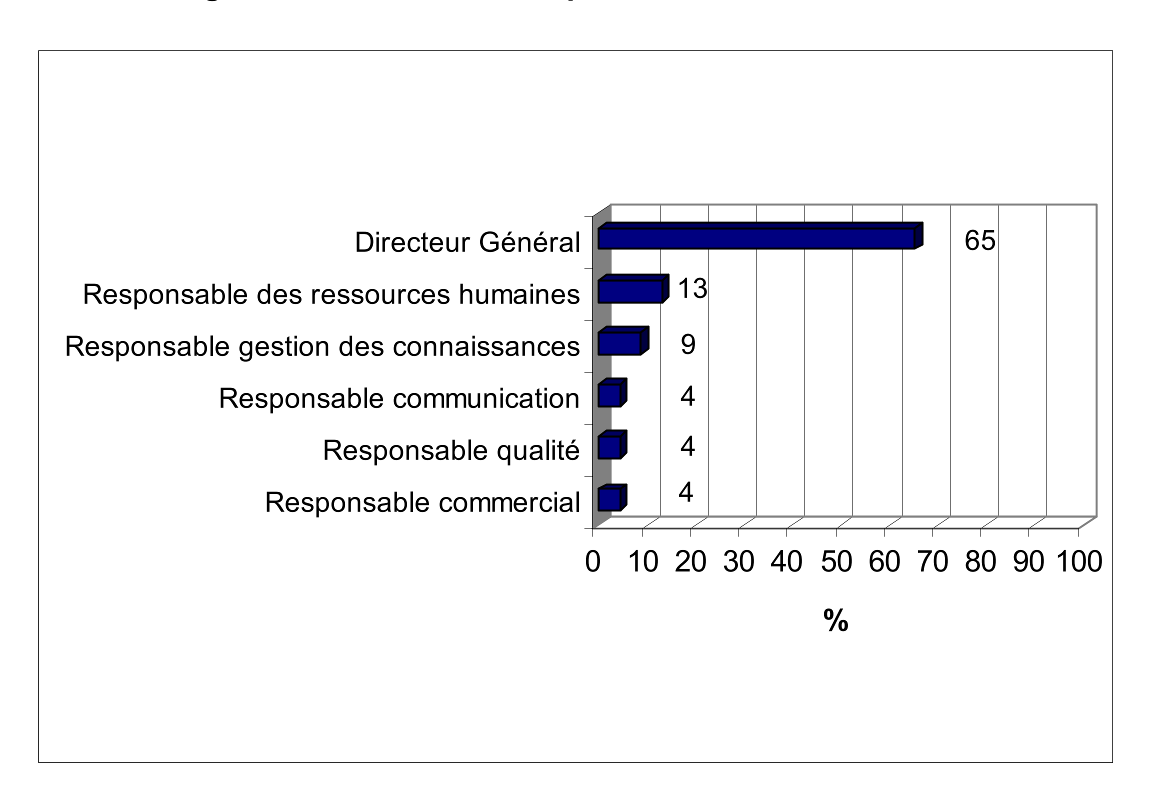
2. Profil des SSII enquêtées :

2.1. Fonction du répondant au sein de la SSII :

Les entretiens réalisés dans le cadre de l'étude terrain ont été conduits dans 65% des cas avec les premiers responsables des SSII et dans 13% avec les DRH. Dans une moindre mesure, les responsables rencontrés, (près de 4%) s'occupent de la communication, de la qualité ou des services commerciaux.

Le profil responsable de la gestion des connaissances (CKO) a été rencontré dans un peu moins d'une SSII sur dix enquêtées, principalement dans celles de grandes tailles. Les entretiens dans lesdites SSII ont été réalisés avec les CKO.

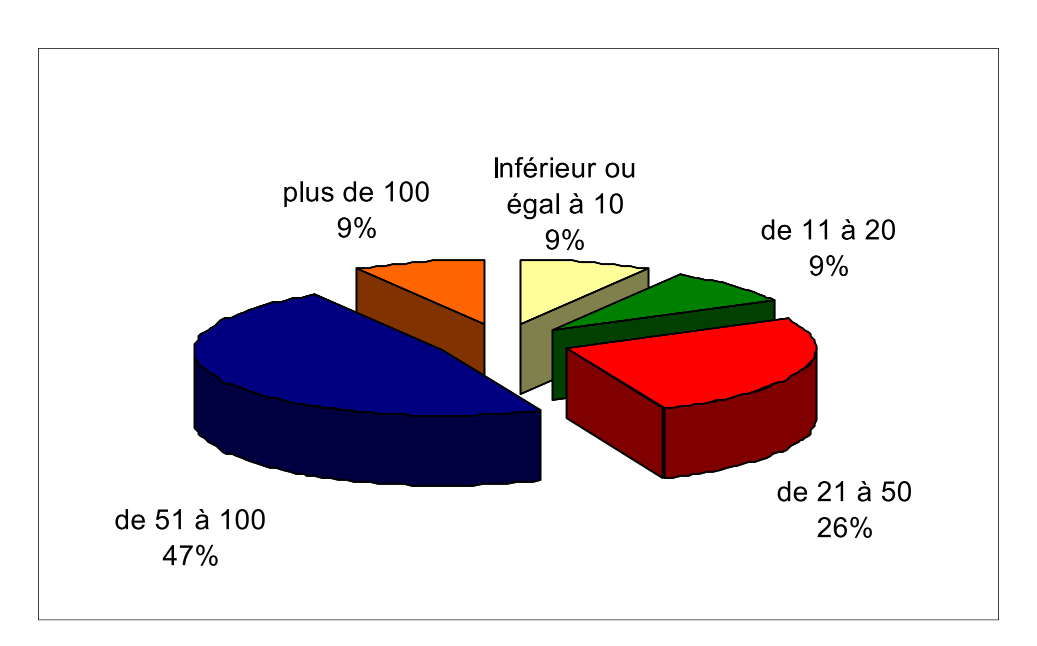
Figure 14 : Fonction du répondant au sein de la SSII



2.2. Structure de l'emploi dans les SSII enquêtées :

En terme de structure d'emploi dans les SSII enquêtées, elle est principalement dominée par les PME, ayant entre 50 et 100 salariés, qui représentent 47% de l'échantillon réalisé. Les SSII employant moins de 10 salariés ou plus de 100 salariés représentent respectivement 9% chacune.

Figure 15 : Effectifs salariés des SSII

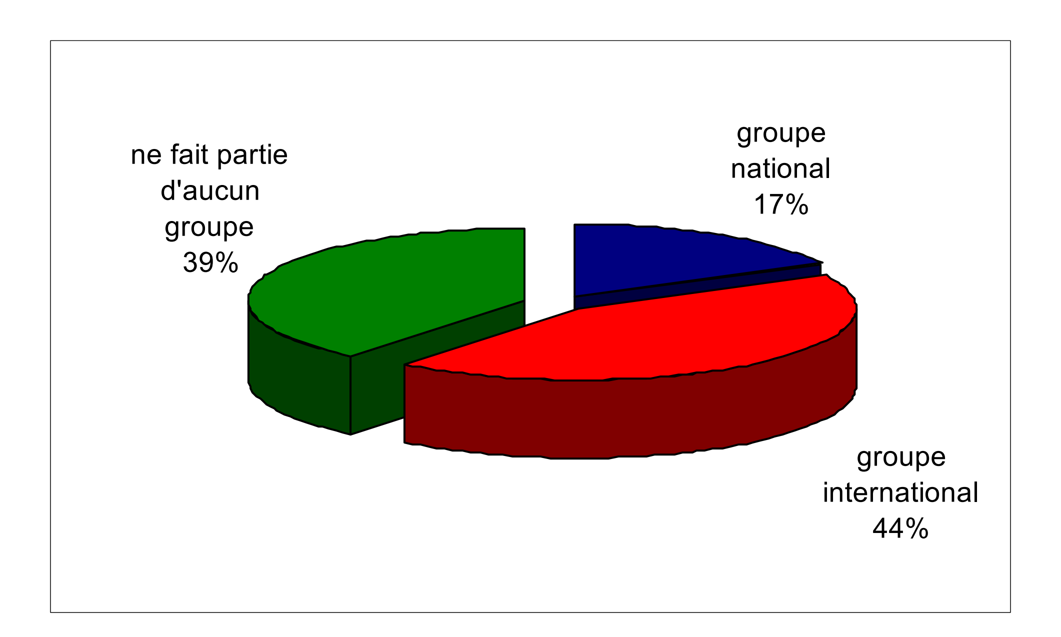


2.3. Appartenance des SSII enquêtées à un groupe :

D'une manière générale, les SSII enquêtées font partie pour 44% d'entre-elles de groupes internationaux spécialisés dans le secteur informatique ou télécommunications. Les SSII faisant partie de groupes nationaux, notamment de certains holdings représentent 17%.

Le part des SSII ne faisant partie d'aucun groupe représente 39% des entreprises enquêtées.

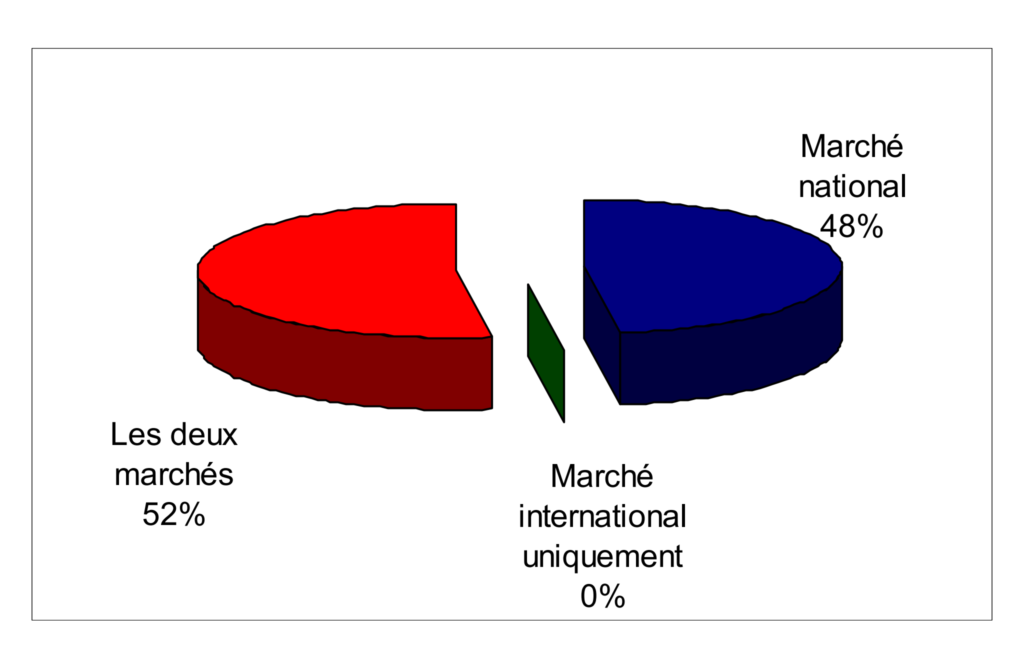
Figure 16 : Appartenance des SSII à un groupe



2.4. Étendue géographique des marchés des SSII :

Une bonne partie des SSII enquêtées, soit plus de la moitié d'entre-elles, opère également sur les marchés internationaux, contre la moitié qui opère uniquement sur le marché national.

Figure 17 : Principaux marchés des SSII



Section 2 : Les SSII au Maroc : opportunités et menaces

1. Les opportunités pour les SSII marocaines :

1.1. An niveau politique :

1.1.1. Une volonté affichée des pouvoirs publics pour développer le secteur des TIC :

Au Maroc, la volonté de développer le secteur des TIC est affichée à tous les niveaux de l'Etat. Ainsi, SA MAJESTE LE ROI Mohammed VI a déclaré dans son discours du 23 Avril 2001 à l'adresse des participants au symposium sur « le Maroc dans la société globale de l'information et du savoir », que « La portée stratégique du secteur pour les nouvelles économies, conjuguée aux mutations profondes et rapides qui s'y opèrent, en prélude à l'émergence de la société du savoir et de la communication, nous impose un devoir de mise à niveau, permettant de doter notre pays de la capacité de maîtriser les nouvelles technologies de notre société, et d'exploiter, de façon optimale, les vastes possibilités qu'elles nous offrent. Car notre vœu est d'assurer à notre grand peuple un développement global et intégré permettant au Maroc d'occuper la place qui lui revient dans un monde transformé par la révolution numérique qui est en cours. »

Le gouvernement marocain qui a pris un certain nombre d'initiatives pour promouvoir le secteur, place son développement comme un gage du développement économique et social. Pour le premier ministre marocain, Driss JETTOU, « L'évolution remarquable des Technologies de l'Information et de la Communication, qui est à l'origine de mutations économiques et sociales profondes dans le monde, nous impose en effet l'accélération du processus d'insertion du Maroc dans la société mondiale de l'information. Nous nous devons de hisser le Maroc au rang des pays qui font des Technologies de l'Information, de l'Internet et des services liés, un facteur déterminant de développement économique et social et de compétitivité. »[148]

Malgré le retard de la concrétisation des projets proposés dans les différentes stratégies de développement du secteur des TIC, le Maroc est obligé d'aller de l'avant pour se mettre à niveau et s'intégrer dans la société de l'information. Et c'est là une opportunité pour les entreprises du secteur et les SSII pour apporter leurs expertises nécessaires à la réalisation de ces projets de développement.[149]

---

[148] Discours de Monsieur le Premier Ministre à l'occasion des journées sur l'administration électronique, Rabat, le 07/07/2003 (site web : www.pm.gov.ma).

[149] Technologies de l'information : des millions de dirhams partis en fumée ?, In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004, PP. : 98-99.

1.1.2. Un arsenal juridique conséquent :

Le Maroc s'est attelé depuis le début des années 90 à reformer le cadre juridique régissant l'investissement, le commerce et les affaires en général. Dans ce sens un certain nombre de textes juridiques ont été publiés : la charte des investissements[150], le code du commerce[151], la loi sur les sociétés anonymes[152], la loi sur la SARL et les autres formes de sociétés, etc. Ces textes ont pour objectif de créer un climat d'investissement et de développement de l'initiative privée au Maroc.

Cet arsenal juridique vient d'être complété ces dernières années par deux textes de loi d'une grande importance : la loi sur la liberté des prix et de la concurrence[153] et le code du travail[154].

Au niveau de la législation régissant le secteur des TIC, la loi 24-96 relative à la poste et aux télécommunications a fixé un cadre législatif clair pour le secteur des TIC[155]. Cette loi a créé une autorité de régulation du secteur des télécommunications, en l'occurrence l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications (ANRT).

Un projet de loi (sous le n° 55-01) complétant et modifiant la loi 24-96 est en cours de promulgation et vise à compléter et à consolider la réglementation en vigueur afin de l'adapter aux développements technologiques dans la perspective d'accompagner le processus de libéralisation en cours[156].

Cette loi a assoupli le régime d'exercice d'un certain nombre d'activités TIC tels les services internet. En effet, en vertu de cette loi (article 17), ces services sont à un simple régime de déclaration. La liste de ses services soumis à déclaration comprend notamment les services de messagerie électronique,

---

150 Dahir n° 1-95-213 du 14 joumada II 1416 (8 novembre 1995) portant promulgation de la loi-cadre n° 18-95 formant charte de l'investissement publié au Bulletin Officiel n° 4336 du Mercredi 6 Décembre 1995.

151 Dahir n° 1-96-83 du 15 rabii 1417 (1er août 1996) portant promulgation de la loi n° 15-95 formant code de commerce publié au Bulletin Officiel n° 4418 du Jeudi 3 Octobre 1996.

152 Dahir n° 1-96-124 du 14 rabii II 1417 (30 août 1996) portant promulgation de la loi n° 17-95 relative aux sociétés anonymes publié au Bulletin Officiel n° 4422 du Jeudi 17 Octobre 1996.

153 Dahir n° 1-00-225 du 2 rabii I 1421 (5 juin 2000) portant promulgation de la loi n° 06-99 sur la liberté des prix et de la concurrence publié au Bulletin Officiel n° 4810 du Jeudi 6 Juillet 2000.

154 Dahir 1-03-194 du 14 rajeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du Travail publié au Bulletin Officiel n° 5210 du 6 mai 2004

155 Dahir n° 1-97-162 du 2 rabii II 1418 (7 août 1997) portant promulgation de la loi n° 24-96 relative à la poste et aux télécommunications publié au Bulletin Officiel n° 4518 du Jeudi 18 Septembre 1997.

156 Entretien avec M. Mohamed BENCHAABOUN, Directeur Général de l'ANRT publié par le journal l'Economiste du 26 décembre 2003. (Site web du journal l'Economiste : www.leconomiste.com).

de messagerie vocale, d'audiotex, d'Echange de Données Informatisées (EDI), de services Internet, etc[157].

La réglementation appliquée en matière d'agrément des équipements de télécommunications, jugée par les professionnels comme lourde et pénalisante[158], a été assouplie. L'agrément des équipements terminaux est soumis, depuis mars 2003, à un simple régime déclaratif[159].

Par ailleurs, une loi sur la propriété intellectuelle, n° 2-00, a été mise en application à partir de novembre 2000. L'innovation majeure de cette loi, qui répondrait à une demande des professionnels du secteur[160], est l'élargissement de l'application de la réglementation sur la propriété intellectuelle aux programmes d'ordinateurs au travers de l'article 3, alinéa (b) qui stipule que « la présente loi s'applique aux œuvres qui sont des créations intellectuelles…, tels que les programmes d'ordinateurs »[161]. Cette loi a également durci les mesures de sanctions à l'encontre du piratage informatique en prévoyant, en plus des amendes, des peines d'emprisonnement.

Cependant cet arsenal juridique reste incomplet, et ce chantier réglementaire est toujours ouvert. Un certain nombre de textes sont encore en cours de promulgation ou d'élaboration.

1.1.3. L'APEBI interlocuteur du secteur auprès des pouvoirs publics :

« Le secteur des TIC a été victime d'un manque d'organisation. Aujourd'hui, il semble être en pleine mutation et commence à se structurer et à s'organiser. Les entreprises TIC sont représentées par l'association l'APEBI»[162]. Après quinze ans d'existence, l'APEBI, compte aujourd'hui 120 sociétés adhérentes représentant 95% du chiffre d'affaires du secteur des TIC[163].

Elle s'est affirmée comme interlocuteur de choix auprès des pouvoirs publics[164]. Outre son statut d'interlocuteur défendant l'intérêt de ses membres et du secteur, elle joue un rôle d'organisation de la profession. Les actions entreprises dans ce sens peuvent être résumées comme suit :

---

157 Décret n° 2-97-1024 du 27 chaoual 1418 (25 février 1998) fixant la liste des services à valeur ajoutée publié au Bulletin Officiel n° 4564Bis du Jeudi 26 Février 1998.
158 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 11.
159 Décision ANRT/DG/N°01/03 du 17 mars 2003 fixant le régime d'agrément des équipements terminaux et des installations radioélectriques (site web : www.anrt.net.ma).
160 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 55.
161 Dahir n° 1-00-20 du 9 kaada 1420 (15 février 2000) portant promulgation de la loi n° 2-00 relative aux droits d'auteur et droits voisins publié au Bulletin Officiel n° 4810 du Jeudi 6 Juillet 2000.
162 Louis Lengrand et Associes, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 76.
163 Site web de l'APEBI (www.apebi.org.ma)
164 Dossier réalisé par Xcom en janvier 2003, p.26.

- Adoption d'une Charte d'Éthique garante des règles et usages bien compris de tous dans l'intérêt tant des utilisateurs que des professionnels du secteur.

- Une communication et des manifestations extérieures permettant la promotion des produits de haute technologie au Maroc et un rapprochement entre l'université et les sociétés du secteur.

- Un dialogue permanent avec les pouvoirs publics, afin de rendre l'information accessible au plus grand nombre d'utilisateurs.

- Des études de marchés permettant une meilleure connaissance des besoins de l'utilisateur marocain afin d'harmoniser les compétences des entreprises avec les attentes du marché.

- Une présence et un rôle actif auprès des associations, fédérations, ou autres instances ayant un rôle moteur dans l'économie du Maroc.[165]

En plus, l'APEBI joue un rôle de force de proposition. Elle a ainsi présenté au gouvernement marocain en 2001 un contrat progrès dans lequel elle a dressé le panorama des forces et faiblesses du secteur au Maroc et définit un certain nombre d'axes de développement stratégique pour tous les intervenants dans le secteur.

1.2. An niveau économique :

1.2.1. Reprise de la croissance du secteur des TIC et des activités de services informatiques au niveau mondial :

L'une des opportunités offertes au secteur des TIC est sans aucun doute la reprise de la croissance de toutes ses activités. Ce secteur, marqué par trois années de morosité, reprend sa croissance en 2003 sur des bases plus solides. Cette croissance au niveau mondial ne manquera, certainement pas, d'entraîner avec elle le secteur des TIC au Maroc et notamment les activités de services qui même dans les années de décroissance ont toujours eu un taux de croissance positif.

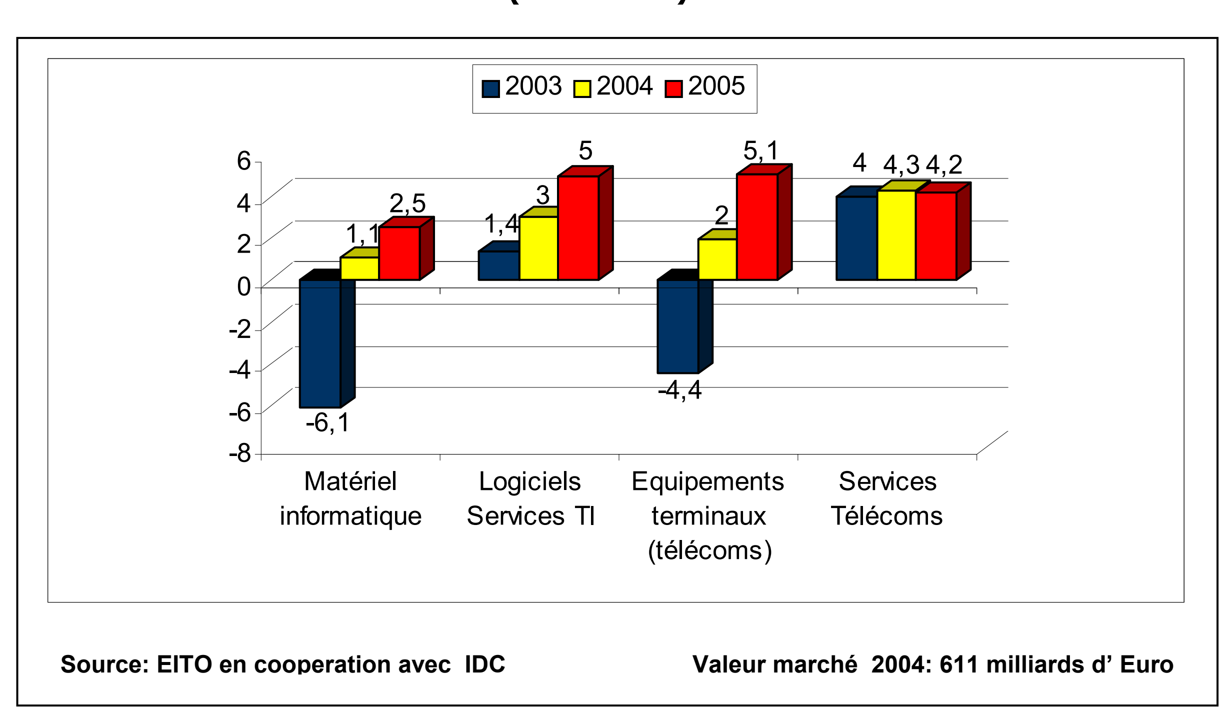
1.2.1.1. Croissance du secteur des TIC :

Le secteur des TIC a connu depuis 2001, un ralentissement notable de sa croissance. Ce ralentissement a touché principalement les activités de télécommunications (équipements et opérateurs). Les activités de service et de développement de logiciels, malgré un léger recul, n'ont pas vu leur taux de croissance devenir négatif.

[165] Vision et objectifs de l'APEBI. Site web : www.apebi.org.ma .

Ce secteur, selon L'EITO et l'IDC, a repris sa croissance secteur à partir de 2003. Dans son rapport annuel[166], l'EITO estime que, à part le matériel informatique et les équipements de télécommunications qui reprendront une croissance positive à partir de 2004, toutes les autres branches des TIC ont repris leurs croissances positives en 2003. Le graphique suivant présente l'évolution entre 2003 et 2005 des TIC l'illustre en prenant l'exemple de l'Europe de l'Ouest.

Figure 18 : Evolution du marché des TIC en Europe de l'Ouest par Segment (2003-2005)



1.2.1.2. Croissance des activités de services et d'ingénierie informatiques :

Les activités de services et d'ingénierie informatiques ont toujours eu une croissance positive même si elle n'est plus à deux chiffres durant ces trois dernières années. Pendant cette même période, ces activités à côté de celles du développement de logiciels ont été moins marquées par la crise connue par le secteur des TIC. Elles offrent même des perspectives de croissance très prometteuses à compter du deuxième semestre 2004.

Les graphiques suivants tracent l'évolution du marché des services aux Etats Unis et en Europe depuis 2000 avec des prévisions jusqu'à 2006[167].

[166] EITO, European Information Technology Observatory 2002, EITO, Frankfurt, 2002 (la mise à jour des données est prise du site www.eito.org).

[167] BOUARD, Annabelle. Les SSII européennes dans le creux de la vague. In : O1 Informatique, N° 1713, février 2003, PP. : 26-27.

Figure 19 : Evolution du marché des services informatiques aux USA à l'horizon 2006

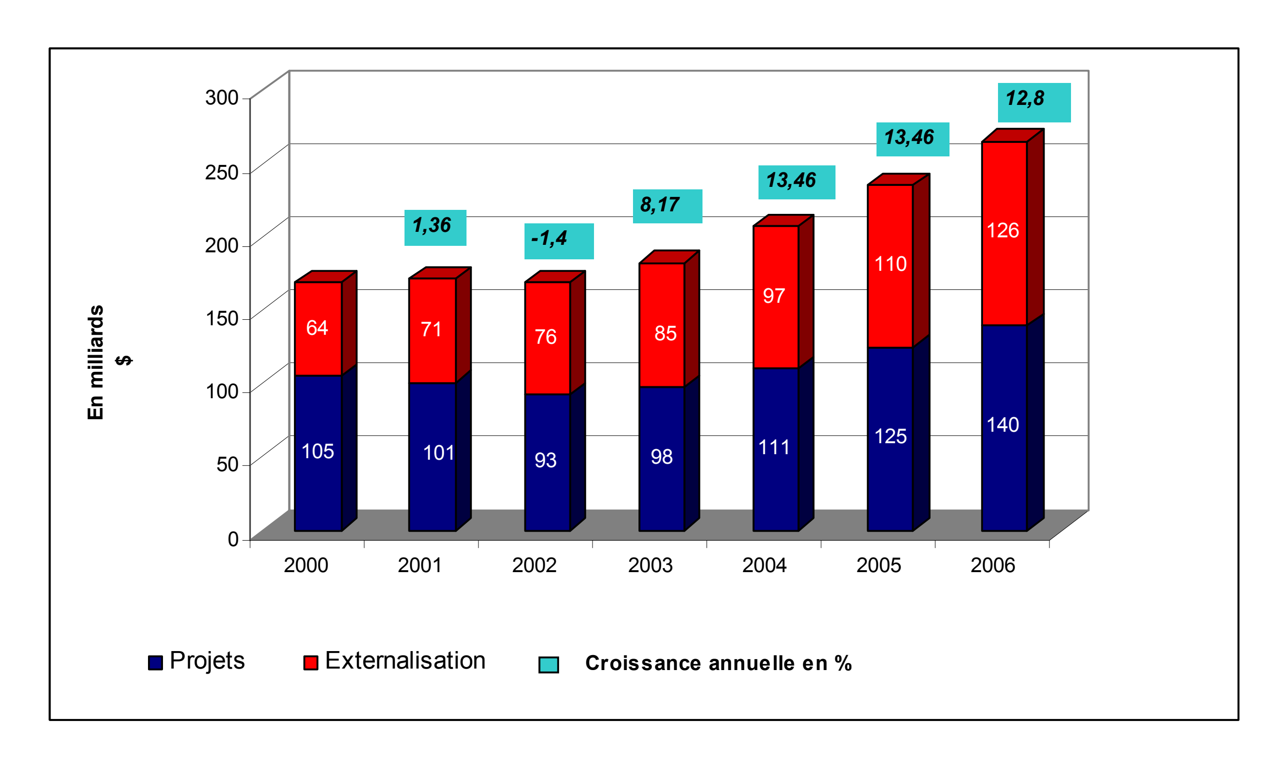
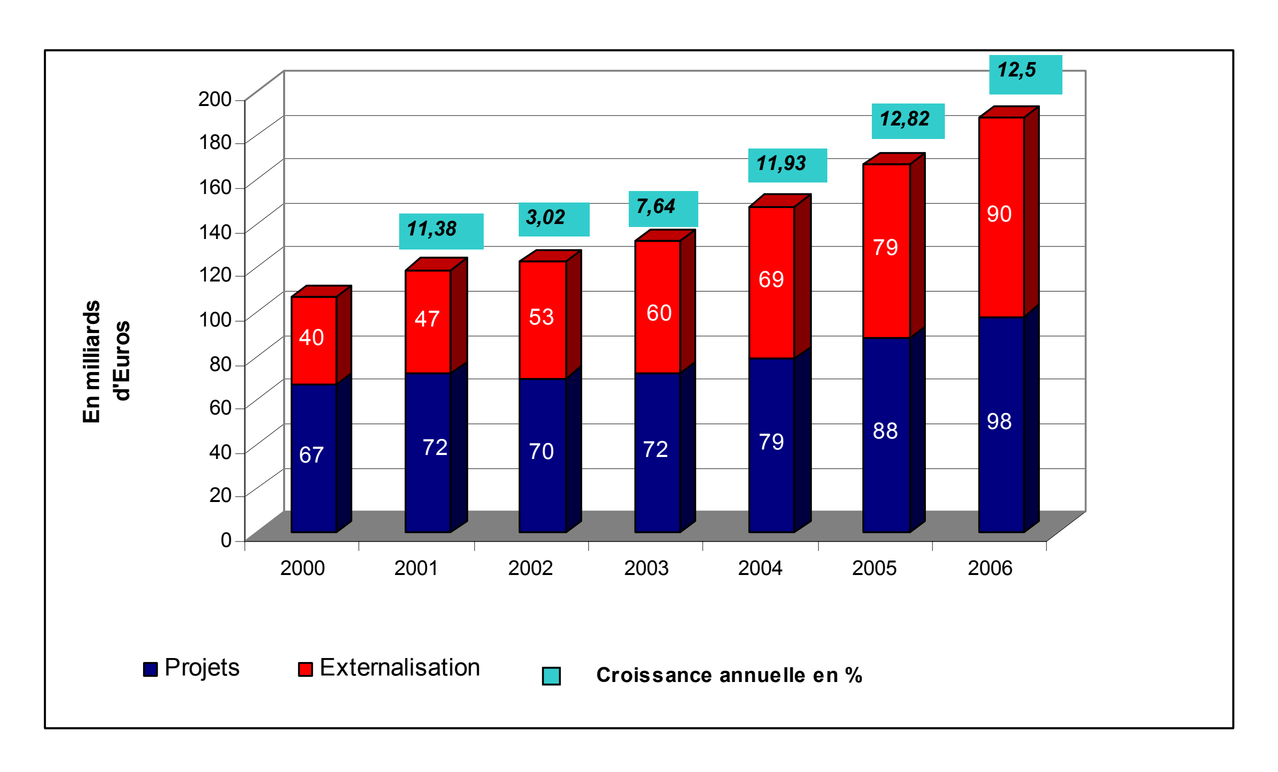


Figure 20 : Evolution du marché des services informatiques en Europe à l'horizon 2006



En France, par exemple, les prévisions de SYNTEC Informatique (organisme professionnel représentant 480 sociétés du secteur Logiciels et services en France) sont optimistes.

D'autant plus que les activités de services informatiques sont portées, selon SYNTEC Informatique, par quatre moteurs principaux de croissance à savoir :

- L'adaptation au changement : les mutations de l'environnement légal et réglementaire (dérégulation, réglementation, etc.) ou les changements internes (restructuration, fusion, etc.) sont souvent la source d'investissements indispensables.

- La rationalisation des systèmes d'information : de nombreuses entreprises investissent afin de trouver des solutions efficaces et rapides leur permettant d'améliorer la productivité de leur système d'information (convergence des plateformes logicielles, communication inter-application, sécurité, …).

- L'innovation : aucun autre secteur économique n'est soutenu par une innovation technologique aussi forte. Le développement et la généralisation d'Internet dans l'entreprise, la mobilité, … ouvrent des perspectives de développement considérables pour l'avenir.

- L'externalisation : les entreprises devraient, dans les années à venir, continuer à externaliser, au profit des acteurs du secteur des Logiciels et Services, une part toujours plus importante de leur dépense informatique afin de mieux maîtriser leurs coûts[168].

Au Maroc, l'APEBI estime que la branche d'activité des logiciels et des services présente de bonnes perspectives de développement grâce notamment aux facteurs suivants :

- Le passage à l'Internet et les modifications qu'il entraîne sur les systèmes d'information des entreprises ainsi que l'apparition de nouvelles technologies et standards liés à l'Internet ;

- La pénurie en spécialistes qualifiés et l'évolution permanente des compétences techniques dont ont besoin les entreprises (pénurie estimée en 2000 à 1,6 million de professionnels aux USA selon ITAA (Association Américaine des TI) et à 1,23 million en Europe selon IDC;

- La tendance des entreprises à rechercher plus d'outsourcing (sous-traitance) dans un objectif de réduction de coûts, de flexibilité, de diminution des immobilisations et d'un accès plus aisé aux compétences techniques;

---

168 SYNTEC Informatique, Le secteur Logiciels & services en France Premier semestre 2002 et Perspectives, Communiqué du 23 octobre 2002 (site web : www.syntec-informatique.fr/).

- La déréglementation, la globalisation et la consolidation des entreprises qui nécessitent des systèmes d'information plus performants et en constante évolution[169].

1.2.2. Un marché marocain à fort potentiel pour les SSII :

Le marché intérieur marocain offre de grandes opportunités pour les SSII et ce pour deux raisons principales :

- sa forte demande : « l'administration et les entreprises marocaines restent largement sous informatisées en comparaison avec le niveau atteint par les pays émergents. Les dépenses de l'administration et des entreprises pour les TI représentent moins de 1% du PIB. Dans les pays développés, ce taux varie entre 2 et 3%. »[170]
- la nature de la demande : depuis longtemps, les projets d'informatisation, notamment dans l'administration, se basaient sur l'équipement informatique. Actuellement les administrations et les entreprises privilégient des projets d'intégration à forte composante de services.

Le marché marocain est formé de deux grands segments : les administrations et établissements publics d'un coté et les entreprises privées de l'autre.

1.2.2.1. L'Administration et les établissements publics :

Depuis plus d'une décennie, l'administration marocaine a fait de l'informatisation de ses services une de ses priorités. Toutefois, les statistiques montrent que les objectifs tracés ne sont pas encore atteints. Ainsi, en 2000, 2,7% des fonctionnaires uniquement disposaient d'un ordinateur soit 1 micro-ordinateur pour 35 fonctionnaires (contre 50% au Chili par exemple). Le nombre de micro-ordinateurs connectés à un réseau reste faible : 35% du total en moyenne (contre 80% au Chili) avec des fortes variations selon les ministères.[171]

Dans le cadre de la stratégie E-Maroc, le gouvernement marocain s'est fixé un certain nombre d'objectifs à atteindre et des projets à réaliser. Le projet baptisé « Administration en ligne » est sans doute le plus important pour l'administration marocaine. « L'Administration Electronique, qui constitue un des principaux facteurs de modernisation de l'Administration, a de multiples objectifs, notamment : la mise à niveau des systèmes d'information pour améliorer l'efficacité et les performances, le renforcement de la communication entre administrations, pour l'optimisation des circuits administratifs et des processus de prise de décision, l'amélioration des services

---

[169] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 24.

[170] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 30.

[171] Louis Lengrand et Associes, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 64.

rendus aux citoyens et aux entreprises, en termes de qualité et de proximité, et une meilleure transparence dans la gestion administrative. »[172]

Les objectifs de ce projet tels qu'ils étaient proposés par la stratégie E-Maroc sont les suivants :

- Faire passer le pourcentage des fonctionnaires ayant un micro-ordinateur à 50% d'ici à 2005, au niveau central mais également au niveau des administrations déconcentrées ;

- Connecter 80% des micro-ordinateurs utilisés au sein de l'administration à l'Internet, au niveau central mais également au niveau des administrations déconcentrées ;

- Faire passer le taux de pénétration de l'Internet au niveau du public à 5% d'ici à 2005 ;

- Traiter 75% des passations de marchés du Gouvernement électroniquement d'ici à 2005[173].

L'une des propositions retenues dans le cadre de la stratégie E-Maroc est également la « Mise en place d'un budget qui permettra de mettre en oeuvre une politique des TI ambitieuse ». Les objectifs à réaliser dans ce sens sont de :

- Faire passer les investissements dans les TI de 2,8% à 7,5%-10,0% du budget opérationnel total de l'administration à partir de 2003 ;

- Créer un fonds de financement séparé pour le financement du projet Adminet (réseau inter-administrations)[174].

Mais l'une des propositions les plus intéressantes pour le secteur des TIC, et notamment les SSII, est sans doute celle relative à la « Mise en place d'une politique agressive d'externalisation des fonctions de développement, d'entretien et de gestion des systèmes informatiques » à travers la réalisation des objectifs suivants :

- Transférer toutes les fonctions de développement et d'entretien des réseaux et des systèmes TI au secteur privé à partir de 2003 ;

---

[172] Discours de Monsieur le Premier Ministre à l'occasion des journées sur l'administration électronique, Rabat, le 07/07/2003 (site web : www.pm.gov.ma).
[173] Louis Lengrand et Associes, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 70.
[174] Louis Lengrand et Associes, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 70.

- Externaliser la majorité des charges de gestion des banques de données de l'administration ;

- Adopter un processus simplifié et transparent de passation de marchés pour les services des TI.[175]

Le gouvernement marocain a déjà entamé la réalisation de certains de ses projets. Ainsi, quatre grands projets ont déjà été lancés. Il s'agit de :

- la mise à niveau des systèmes d'information dans l'administration dans sa globalité (ministères, collectivités, établissements publics) ;
- L'électronisation de certains documents (permis de conduire sur carte électronique, carte grise, etc.) ;
- Le e-gouvernement ;
- La communication inter-départements (l'intranet).[176]

Concernant le projet e-gouvernement et dans un récent bilan du comité e-gouvernement réalisé en février 2004, un certain nombre de projets sont en cours de réalisation comme présenté dans le tableau ci-après[177] :

Tableau 6 : Etat d'avancement des projets e-gouvernement

Projet	Cible	Objectifs	Etat d'avancement
ADMINISTRATION ELECTRONIQUE			
Mise en place de l'intranet du gouvernement	Gouvernement et hauts responsables	Communication intergouvernementale, suivi et coordination de l'activité du gouvernement	- La première version de l'Intranet a été réalisée fin octobre 2003. Un déploiement a été réalisé au niveau de dix ministères pilotes. La généralisation aux autres Ministères interviendra au mois d'avril 2004, après une phase de test et de prise en main. - un module complémentaire de l'Intranet du Gouvernement, nommé SISAG (Système d'Information de Suivi de l'Action du Gouvernement) est en cours de développement en collaboration avec le Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Télécommunications.

[175] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 70.
[176] Technologies de l'information : des millions de dirhams partis en fumée ?, In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004, PP. : 98-99.
[177] Synthèse à partir des documents suivants « e-gouvernement : une approche progressive et pragmatique pour la concrétisation de l'administration électronique » et « Synthèse sur l'état d'avancement du programme d'Administration en ligne (bilan au 15 février 2004) », Source : site web : www.egov.ma .

Projet	Cible	Objectifs	Etat d'avancement
Création du portail national	Citoyens et Entreprises	Diffusion de l'information et services en ligne pour les usagers	Appel d'Offres en cours de lancement.
Projet e-Justice	Citoyens et Entreprises	Diffusion de l'information et services en ligne pour les usagers	- Dans le cadre du programme de modernisation des juridictions, le département de la Justice a inscrit et réalisé six projets pilotes inscrits dans le plan d'action e-Gouvernement : 1. Mise en ligne du registre de commerce, 2. Mise en ligne des jugements du tribunal de commerce de Casablanca Anfa 3. Mise en ligne des jugements du Tribunal de Première Instance de Casablanca Anfa 4. Consultation de l'état d'exécution des jugements vis-à-vis des compagnies d'assurances en ligne 5. Consultation de la carte judiciaire du Royaume 6. Interconnexion entre le Tribunal de Commerce de Casablanca et le Centre Régional d'Investissement de la Wilaya du Grand Casablanca - Un projet de mise en place d'un serveur multi canal a été réalisé.
Projet e-Finances	Citoyens et Entreprises	Diffusion de l'information et services en ligne pour les usagers	- De nouveaux e-Services sont progressivement mis en ligne au niveau des organismes dépendant du Ministère des Finances. - Des projets de réalisation de portails proposant des services en lignes sont en cours au niveau de la Direction Générale des Impôts et de la Trésorerie Générale du Royaume et de Contrôle Général des Engagements et Dépenses de l'Etat. - Développement en cours d'un système de gestion des ressources humaines utilisant le progiciel SAP et d'un système de gestion budgétaire et logistique.

Projet	Cible	Objectifs	Etat d'avancement
Projet pilotes e-Wilaya	Citoyens	Diffusion de l'information et amélioration des services rendus aux usagers	- un appel d'offres a été lancé par l'APEBI, dans le cadre du Programme PAAP de l'Union Européenne, à l'effet de construire une maquette du portail de la Wilaya du Grand Casablanca. Une première version du portail de la Wilaya de Casablanca est actuellement disponible. - Les appels d'offres relatifs aux projets pilotes e-Wilaya ont été lancés et les prestataires ont été sélectionnés. Le développement des portails des Wilayas pilotes a débuté pour aboutir pour un lancement prévu dans un délais de 4 mois.
Elaboration du cadre réglementaire régissant les transactions électroniques	Citoyens, Entreprises	Création d'un environnement propice au développement de l'usage des transactions électroniques	Un comité interministériel a revu et adapté les textes élaborés en 2000 par le SEPTI. Ces textes sont actuellement soumis à un comité de Magistrats pour en vérifier le contenu et déterminer les répercussions sur les autres textes de Loi. Texte à l'étude au niveau du SGG.

L'activation de ces grands chantiers dans l'administration constituera sans aucun doute une opportunité pour les entreprises du secteur des TIC et notamment les SSII.

1.2.2.2. Les entreprises privées :

Selon l'enquête réalisée par le ministère du Commerce, de l'Industrie et des Télécommunications en 2002 (les résultats ont été publiés en juin 2003), le taux d'utilisation des TIC dans les entreprises industrielles ne dépasse pas 59%. Ce taux montre qu'un grand nombre d'entreprises marocaines, notamment les PME-PMI, n'exploitent pas encore les avantages qu'offrent les technologies de l'information.[178]

Ce taux, qui était de 43% en 1999, diffère selon les activités industrielles. Selon cette enquête, les industries électriques et électroniques occupent le premier rang en termes d'utilisation des technologies de l'information suivies de la chimie-Parachimie et des industries agroalimentaires.[179]

[178] Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat. Utilisation des technologies de l'information dans le secteur industriel. Rabat : MICA, 2003, p. 6.
[179] Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat. Utilisation des technologies de l'information dans le secteur industriel. Rabat : MICA, 2003, p. 7.

Au niveau des logiciels, progiciels et applications utilisés, l'enquête relève la prédominance de l'utilisation des gestionnaires de bases de données (50%) et de la Production Assistée par Ordinateur (PAO) (17%).

Ceci étant, 63% des logiciels, progiciels et applications sont utilisés pour les besoins de gestion. Par contre, l'aide à la décision reste un domaine où l'utilisation est minoritaire avec seulement 7%.

Ces chiffres montrent que les entreprises marocaines offrent une opportunité pour les SSII marocaines. D'autant plus qu'elles apprécient moyennement les prestations en matière de technologies de l'information (4% jugent les prestations des sociétés informatiques excellentes, 34% satisfaisantes, 44% moyennes et 18% faibles).[180]

Ces entreprises, en perspective de l'application des accords de libre échange signé avec l'Union Européenne et en préparation avec les Etats Unis, se trouvent dans l'obligation de se mettre à niveau et par ce fait investir plus dans les TIC, levier impératif de mise à niveau.

Toutefois, les entreprises industrielles jugent qu'un certain nombre de contraintes freinent leurs investissements en matière de TIC. Quatre sont les plus souvent cités :

- Coûts élevés du matériel et des logiciels ;
- Coûts élevés des prestations de services ;
- Manque de sensibilisation et d'assistance ;
- Manque de compétences spécialisées.[181]

Ces entreprises proposent pour développer l'utilisation des TIC chez elles un certain nombre d'actions à entreprendre. Ces actions sont de cinq catégories :

- formation au profit des entreprises ;
- assistance technique et accompagnement ;
- actions de sensibilisation ciblées ;
- mesures fiscales ;
- utilisation accrue des TIC par l'Administration.[182]

Ces actions stimuleront l'investissement en TIC des entreprises marocaines et notamment en matière de logiciels et de services estimé par l'APEBI en 2001 à 18 milliards de DH. Ces actions nécessitent une volonté stratégique des pouvoirs publics pour développer le secteur des TIC.

[180] Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat. Utilisation des technologies de l'information dans le secteur industriel. Rabat : MICA, 2003, p. 50.
[181] Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat. Utilisation des technologies de l'information dans le secteur industriel. Rabat : MICA, 2003, p. 51.
[182] Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat. Utilisation des technologies de l'information dans le secteur industriel. Rabat : MICA, 2003, p. 53.

1.2.3. Développement du offshoring des activités TIC :

L'Offshoring pourrait être une opportunité de croissance pour les SSII marocaines. Ce marché devrait se développer à un taux annuel de 30% pour atteindre 346 milliards de dollars en 2008.

Le développement du « offshoring », dans les pays de l'Asie notamment, montre que le Maroc est bien placé pour constituer une plate forme pour le développement de ces activités. En effet, les compagnies américaines et européennes cherchent des avantages concurrentiels dans les pays en développement notamment les salaires, plus bas que dans leurs pays, et les compétences disponibles[183].

Le développement de ce marché se fait sous la pression exercée sur les coûts opérationnels dans les pays développés et qui poussent les entreprises à externaliser vers des pays plus compétitifs en terme de coût de ressources humaines notamment et avec une bonne disponibilité des infrastructures de TI.

Les SSII marocaines peuvent dans le cadre du offshoring développer leurs partenariats avec les entreprises américaines et européennes vue leurs capacités réelles et potentielles. Leur savoir faire dans le développement des logiciels par exemple pourrait constituer un atout considérable. Ainsi pour la France par exemple, dont la demande pour l'Offshoring serait de l'ordre de 3,5 milliards d'euros pour 2005, « les compétences informatiques marocaines introduisent certes une concurrence locale pour les sociétés françaises mais créent aussi des possibilités de partenariat : les SSII marocaines peuvent ainsi apporter leurs compétences en terme d'intégration, de maintenance et de compétences métiers ou agir en tant que sous-traitants de développeurs informatiques »[184].

1.2.4. Bonne réputation des compétences TIC marocaines :

Les compétences TIC formées au Maroc jouissent d'une bonne réputation en termes de qualité. « Le Maroc possède d'excellentes écoles d'ingénieurs en informatique », affirme un document de la mission économique de l'Ambassade française destiné aux entreprises françaises[185].

En plus de la qualité de la formation technique, les compétences TIC formés au Maroc ont généralement un bon niveau de langues notamment le français et dans une moindre mesure l'anglais et l'espagnol. Cette double

---

183 HAGEL III, John. Offshoring goes on the Offensive, In : The McKinsey Quarterly, n° 2, mars 2004, pp: 21-29.

184 Fiche de synthèse de la mission Economique de l'Ambassade de France au Maroc sur le marché informatique au Maroc, p. 2.

185 Fiche de synthèse de la mission Economique de l'Ambassade de France au Maroc sur le marché informatique au Maroc, p. 2.

compétence (technique et linguistique) explique en grande partie l'engouement des entreprises étrangères pour ces compétences.

1.3. Au niveau technologique :

1.3.1. Infrastructure en télécommunications d'une bonne qualité :

Grâce à la jonction des efforts de l'ensemble des intervenants, le Maroc, et grâce au processus de libéralisation du secteur des télécommunications entamé en 1998, dispose d'une infrastructure en télécommunications moderne et performante. La majorité des services sont accessibles via douze opérateurs de télécommunications disposant de licences (réseau fixe, mobile GSM, VSAT, GMPCS, 3RP)[186].

A la fin de l'année 2003, les technologies haut débit (ADSL et WIFI) ont été introduites au Maroc à des prix comparables aux meilleures pratiques internationales et ce de dans le cadre d'un plan national d'envergure pour la promotion de la société de l'information et le développement de l'Internet au Maroc[187]. L'introduction de cette technologie vient pour répondre à un besoin réel exprimé par les professionnels et le grand public[188].

Concernant les coûts de services de télécommunications pour les entreprises, et afin de stimuler le marché, deux baisses majeures ont été enregistrées depuis fin 2003 et qui concernent les tarifs des liaisons louées et des liaisons internationales pour les centres d'appels implantés au Maroc[189].

Enfin, le processus de libéralisation du secteur des télécommunications en vue de son ouverture totale a été relancé à travers le lancement d'une étude stratégique sur la poursuite de la libéralisation du secteur et l'élaboration d'un plan d'action[190].

1.3.2. Le Maroc plate forme régionale pour les TIC :

Le Maroc de par sa situation géographique et le potentiel important que représentent ses activités de services et de logiciels dispose de la possibilité de devenir une plate forme régionale pour les TIC. Cette opportunité doit être saisie par les entreprises du secteur des TIC et notamment les SSII.

---

[186] Voir le site de l'ANRT (www.anrt.net.ma) pour la liste des licences attribuées.

[187] Entretien avec M. Mohamed BENCHAABOUN, Directeur Général de l'ANRT publié par le journal l'Economiste du 16 octobre 2003. (Site web du journal l'Economiste : www.leconomiste.com).

[188] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 50.

[189] Entretien avec M. Mohamed BENCHAABOUN, Directeur Général de l'ANRT publié par le journal l'Economiste du 16 octobre 2003. (Site web du journal l'Economiste : www.leconomiste.com).

[190] Communiqué de presse de l'ANRT (site web : www.anrt.net.ma).

L'APEBI, consciente de cet enjeu, estime que le Maroc se positionne en tant que pays « hub » où d'immenses perspectives et opportunités d'évolution sont offertes dans le domaine de la fourniture de services, notamment à l'export vers l'Europe occidentale, le Canada et l'Afrique de l'Ouest[191].

Certaines multinationales leaders au niveau mondial ont élit au Maroc leur siège pour toute la région en l'occurrence : Microsoft, Oracle, IBM, Compaq-HP, France télécom, Téléfonica, Motorola, Samsung, Cisco, etc.[192] Le dernier entrant en date est le géant américain en informatique DELL. L'objectif pour ces entreprises est de faire du Maroc le centre de leur développement au niveau de l'Afrique et des pays arabes.

L'APEBI estime que l'expérience acquise par les entreprises de logiciels et de services informatiques combinés avec les avantages qu'offre le Maroc peuvent l'aider à devenir un pays « hub » pour ces activités. Toutefois, en comparaison avec certains pays « hub » dans le monde tels l'Inde, l'Irlande ou la Chine, le Maroc part largement en retard. Ces pays ont soit une infrastructure de bon niveau ou la disponibilités de compétences spécialisées ou les deux en même temps[193].

Le Maroc doit ainsi agir rapidement au niveau de ses deux leviers pour saisir cette opportunité.

2. Les menaces pour les SSII marocaines :

2.1. An niveau politique :

2.1.2. Retard dans la mise en œuvre de la stratégie de développement sectorielle :

Le Maroc s'est engagé depuis quelques années en faveur du développement des technologies de l'information et de la communication en considérant clairement ce secteur comme prioritaire. Les professionnels pensent que cette volonté politique n'est pas à elle seule suffisante. Ainsi, même si les pouvoirs publics ont élevé le rang du secteur à celui de prioritaire, ceci reste insuffisant. « Il faudrait qu'il soit considéré réellement comme tel, un secteur stratégique », affirme Bachir RACHDI, président de l'APEBI[194].

---

[191] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 25.
[192] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 19.
[193] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 25.
[194] NTI : 2004, l'année de la reprise (dossier), In : Economie et entreprises, n° 58, mars 2004, PP : I-X.

Ainsi, si « la stratégie globale est certes élaborée, (…) certains projets la concrétisant sont encore insuffisants ». En plus, La plupart des projets inscrits dans la stratégie E-Maroc accusent un retard dans leur mise en œuvre[195].

2.1.2. Cadre juridique incomplet :

En plus du retard qu'a connu la modification de la loi 24-96, un compartiment important touchant aux activités TIC connaît un retard en matière de législation. Il s'agit des textes de loi concernant le commerce électronique relatifs à la sécurité des données transmises, la reconnaissance de l'identité, la certification de la signature digitale, le paiement électronique et la propriété intellectuelle. L'APEBI avait d'ailleurs inscrit, dans son contrat progrès, la finalisation et l'activation de la promulgation de ces textes comme action prioritaire.[196]

Ces textes de loi ne manqueraient pas de donner une impulsion aux investissements dans le commerce électronique et dans les services informatiques en général.

2.2. Au niveau économique :

2.2.1. Une concurrence de plus en plus accrue :

Le Maroc a fait depuis longtemps le choix d'une économie libérale et ouverte. Les entreprises marocaines sont appelées ainsi à être compétitives non seulement à l'export mais également sur le marché intérieur.

En adhérant à l'OMC et en signant un accord de libre échange avec l'Union Européenne et prochainement avec les Etas Unis, le Maroc ouvre ses marchés aux entreprises de ces pays sans doute plus compétitives que leurs homologues marocaines.

Au niveau des SSII, cette menace est déjà ressentie. Un certain nombre de grands contrats sont sous-traités aux entreprises étrangères comme le soulignent certains ingénieurs qui partent à l'étranger.[197]

2.2.2. Majorité des SSII de petite taille :

Les SSII, à l'instar de l'ensemble du tissu économique national sont dominées par des entreprises de petite taille. D'un côté, et en plus de leur part importante en terme d'emploi, elles possèdent des atouts certains qui les rendent particulièrement efficaces :

---

[195] Technologies de l'information : des millions de dirhams partis en fumée ?, In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004, PP. : 98-99.

[196] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 55.

[197] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 46.

- Proximité par rapport à la clientèle ;
- Souplesse d'adaptation aux changements de l'environnement ;
- Une gestion des ressources humaines plus efficace et plus économe, parce qu'elle se traduit souvent par une plus grande souplesse d'utilisation des ressources humaines disponibles et par un meilleur niveau d'implication de celles-ci.

D'un autre côté, la taille réduite des SSII présente des freins majeurs au développement de celles-ci. En plus des bas salaires pratiqués, ce qui limite l'accès de ces entreprises aux compétences de hauts niveaux, les pratiques sociales sont aussi limitées, voire même absentes.

Par rapport au recours à la gestion des connaissances, à l'instar des autres pratiques managériales, la taille des SSII est souvent citée comme un frein majeur par rapport au taux de pénétration de ces pratiques. Les exigences en matière d'investissement et la visibilité sur les ROI sont avancées comme problématique eu égard à la masse critique.

2.2.3. De grands besoins en compétences TIC au niveau mondial :

L'une des grandes menaces pour le secteur des TIC et pour les SSII au Maroc est sans doute le manque de compétences recherchées. D'ailleurs un grand nombre des SSII, parmi celles enquêtées dans le cadre de cette étude, estiment avoir des difficultés à trouver les profils recherchés. Ce déficit va s'aggraver avec la croissance annoncée du secteur des TIC dans le monde et l'augmentation des besoins en compétences TIC dans les pays développés.

Depuis les années 90, le secteur des TIC ne cesse d'employer de grands nombres de diplômés. D'ailleurs, en France par exemple, les SSII sont les premiers recruteurs de jeunes diplômés[198]. Durant les dernières années, un nouveau recrutement sur cinq se fait dans le secteur des TIC.

Dans les pays développés, une grande pénurie de spécialistes en TIC a été enregistrée ces dernières années, ce qui a conduit les entreprises de ces pays à faire appel aux services des compétences des pays en développement.

Une étude du cabinet Pierre Audoin Conseil (PAC) réalisée en 1999 pour le compte du Groupe des Ecoles de télécommunications a dressé les besoins en compétences dans le secteur des TIC[199], dont les principales tendances mondiales sont les suivantes :

---

[198] ZERBIB, Corinne. Les SSII multiplient les critères de sélection, In : 01 Informatique, n° 1721 du 25 avril 2003, PP. 34.

[199] Pierre Audoin Conseil. Besoins en spécialités TIC : quelques tendances mondiales, PAC, 1999, p. 2. (Etude réalisée pour le Groupe des Ecoles des Télécommunications)

- Le marché envisage "d'absorber" au moins 1 300 000 spécialistes TIC dont 500 000 ingénieurs dans les 7 à10 prochaines années ;
- L'appareil éducatif dans les pays développés reste insuffisant. L'appel à l'immigration et à la sous-traitance (off-shore) devrait rester un élément majeur ;
- La situation de pénurie est générale, à des niveaux variables dans les pays développés ;
- Les compétences des pays en développement sont fortement sollicitées par les Etats unis.

Les Etats Unis restent ainsi le pays dont les besoins en compétences sont les plus importants. D'autres pays développés, tel la France, ont également de grands besoins pour deux principales raisons : la croissance du secteur et le départ des ingénieurs vers les Etats Unis.

2.2.3.1. Les besoins en compétences des Etats Unis :

Le marché américain est considéré comme la locomotive du marché mondial des TIC et le facteur d'influence majeur sur les tendances mondiales du marché des emplois dans ce secteur. Selon des études américaines, les besoins au niveau de ce marché se situent entre 0,8 à 1,3 million de spécialistes TIC dont 0,3 à 0,5 million d'ingénieurs entre 1996 et 2006[200].

Le marché américain, et pour ses besoins, fait appel à "l'importation" quantitative (Inde, Philippines, etc.) et qualitative (Canada, Europe, etc.) des compétences. Cette pression du marché américain est vue comme une opportunité (débouché potentiel pour les diplômés) et comme une menace (départ des éléments les plus dynamiques).

2.2.3.2. Les besoins en compétences du Canada :

A l'instar de tous les pays développés, le Canada affiche de grands besoins en compétences TIC. Ces besoins se trouvent aggravés par le départ d'ingénieurs vers les Etats Unis. « La principale question à laquelle le Canada fait face actuellement est, sans doute, l'exode des cerveaux qui est causé par les différences fiscales avec les États-Unis, d'une part, et le manque de possibilité attribuable à la fuite des capitaux, d'autre part».

Les employeurs américains offrent des salaires plus élevés avec des impôts plus faibles et des projets « qui semblent plus attrayants et novateurs » comparativement aux employeurs canadiens qui privilégient plutôt les « meilleurs et les plus brillants »[201].

---

200 Pierre Audoin Conseil. Besoins en spécialités TIC : quelques tendances mondiales, PAC, 1999, p. 6. (Etude réalisée pour le Groupe des Ecoles des Télécommunications)

201 HUIZENGA, Woody (Infolink Consultants). Rapport sur la consultation en ligne sur les profils de l'industrie, Canada : Conseil Consultatif des Sciences et de la technologie, 1999, p. 15.

2.2.3.3. Les besoins en compétences de la France :

En France, Le cabinet Pierre Audoin Conseil (PAC) avait prédit un maintien d'une croissance rapide des effectifs TIC entre 2000 et 2010. La France aurait ainsi besoin de 380 000 spécialistes TIC entre 2000 et 2010 dont 137 000 ingénieurs.

La branche des services informatiques absorberait le plus grand nombre de ses spécialités TIC. Environ, 290 000 spécialistes travailleront dans les services dont 105 000 ingénieurs[202].

2.2.3.4. Les besoins en compétences de l'Espagne :

L'emploi dans le secteur des TIC dans ce pays a enregistré en 1999, une croissance annuelle de l'ordre de 20%. Cette croissance record est accompagnée d'une mobilité externe de 22,7%. Mais ce fort taux de mobilité n'engendre pas de surenchères salariales ou de fuite de cerveaux.

2.2.4. Taux de turn-over élevé dans les activités de services informatiques :

2.2.4.1. Définition du turn-over :

Appelé également le taux de rotation ou le taux de mobilité externe, le turnover peut être défini comme étant « le pourcentage de personnes quittant leur emploi au bout d'une période donnée »[203]. Ce taux diffère d'un secteur à l'autre selon plusieurs variables tels l'activité de l'entreprise, sa dimension, sa politique, etc. Il se calcule en rapportant le taux de démissions à l'effectif moyen.

Ce taux est « la résultante de trois indicateurs. Un premier calculé sur la base des départs en période d'essai. Un second concernant les démissions, et un troisième recensant les licenciements »[204]. L'indicateur le plus révélateur est sans doute celui des démissions notamment des cadres dans lesquels l'entreprise a investi en formation et qui ont accumulé un savoir faire important.

Ce taux est un indicateur du management de l'entreprise et notamment de la gestion de ses ressources humaines. Il est synonyme de ressources humaines stables et d'absence de tensions sociales. Chez Microsoft, par exemple, le taux de turnover est de 6%. Pour les responsables de Microsoft,

---

202 Pierre Audoin Conseil. Besoins en spécialités TIC : quelques tendances mondiales, PAC, 1999, p. 15.
203 WAHABI, Karima. Le turn over, un bon clignotant de la qualité du management, In : Economies & Entreprises, septembre 2001, PP : 44.
204 WAHABI, Karima. Le turn over, un bon clignotant de la qualité du management, In : Economies & Entreprises, septembre 2001, PP : 44.

c'est un bon indicateur dans un secteur connu pour son taux de turn-over élevé[205].

2.2.4.2. Le Turn-over dans le secteur des TIC :

Dans ce secteur, le taux de turn-over est le plus élevé comparé aux autres secteurs. Il varie entre 10 et 15%[206]. Ce taux diffère également d'un pays à l'autre. Dans les pays développés, des études sont menées régulièrement pour suivre son incidence sur le secteur. Au Canada, par exemple, ce taux varie dans le secteur des TIC annuellement entre 15 et 20%[207].

Au Maroc, il n'y a pas d'études qui informent sur le niveau du turn-over dans le secteur. Pourtant ce phénomène est très perceptible. En plus d'une mobilité interne au secteur, qualifiée de normale, c'est « la fuite des cerveaux » vers l'étranger qui pénalise ce secteur. Malgré l'accalmie depuis 2001, « le départ massif de plusieurs cadres continue à pénaliser les structures locales »[208].

Le facteur qui favorise ce taux élevé de turn-over est sans doute l'expansion qu'a connu le secteur dans la fin des années 1990 et le début des années 2000. Le passage à l'an 2000 (Y2K) a été d'ailleurs l'un des moments où le turn-over a connu son taux le plus élevé. La forte demande du marché et l'insuffisance des diplômés a également motivé ce taux élevé. Les entreprises offraient des salaires plus attrayants et certains pays offrent des avantages fiscaux.

Toutefois, et dans tous les pays, ce taux diffère d'une branche à l'autre au sein du secteur des TIC. Les SSII connaissent sans doute le taux le plus élevé en raison notamment des profils des recrues et de la nature d'activité de cette branche.

2.2.4.3. Le turn-over dans les SSII :

Le turn-over a toujours des retombées négatives sur l'entreprise. Car « même dans les SSII qui interviennent principalement en assistance technique et sont plus exposées aux problèmes d'intercontrats et de sureffectifs, il est rare que l'on s'en réjouisse, car, en général, ce ne sont pas les moins bons qui

---

205 WAHABI, Karima. Le turn over, un bon clignotant de la qualité du management, In : Economies & Entreprises, septembre 2001, PP : 44.

206 WAHABI, Karima. Le turn over, un bon clignotant de la qualité du management, In : Economies & Entreprises, septembre 2001, PP : 44.

207 PARE, Guy et TREMBLAY, Michel. The Measurement and Antecedents of Turnover Intentions Among IT professionals, Montréal : Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations, septembre 2000, p. 1.

208 JAMAI, Mouâad. La gestion des compétences dans un contexte de forte mobilité internationale : le cas des technologies de l'information. In : Actes du colloque " Les nouveaux enjeux du management des compétences" organisé par l'Association des Gestionnaires et Formateurs de Personnel, Casablanca 24 et 25 janvier 2002, p. 154.

partent »[209]. Et un départ, comme disait le Directeur des Ressources Humaines de la SSII française EURIWARE, « même lorsqu'il s'effectue vers une entreprise cliente et en bons termes, représente toujours une perte »[210].

Le taux de turn-over en 2001 dans les SSII françaises est de 19,6% tous profils confondus, selon l'enquête du cabinet conseil Oberthur Consultants[211]. Cependant, si ce taux reste élevé chez certaines grandes et moyennes SSII (26% chez Cap Gemini en 2000 par exemple), il est généralement inférieur à 5% dans les petites SSII [212].

Les débutants constituent la population chez laquelle le taux de turn-over est le plus élevé dans les SSII. Avec l'expérience, ce taux diminue sensiblement comme le montre le tableau suivant tiré de l'enquête du cabinet conseil français Oberthur Consultants[213] :

Tableau 7 : Turn-over pour l'année 2001 dans les SSII françaises

TYPE DE POSTE	TURN-OVER EN %
Ingénieurs débutants	23,3
Ingénieur	21,2
Technicien	20,7
Ingénieur confirmé	18,0
Manager	14,8
Ingénieur senior	12,4
Directeur	11,8
Ensemble	**19,6**

Source : Oberthur Consultants

Si la mobilité inter SSII est toujours présente, le plus grand nombre de départs des ingénieurs des SSII se fait vers les entreprises utilisatrices (clients). La mobilité SSII – entreprises utilisatrices représente actuellement les deux tiers du turn-over pour les SSII alors qu'elle ne représentait que le tiers avant la fin des années 90[214].

---

[209] ROUZERE, Anne-Marie. Une mobilité inhérente à la relation client- fournisseur, In : Le Monde Informatique, n° 979, 25 avril 2003, PP : 46-48.
[210] Cité par : ROUZERE, Anne-Marie. Une mobilité inhérente à la relation client- fournisseur, In : Le Monde Informatique, n° 979, 25 avril 2003, PP : 46-48.
[211] DELSOL, Emmanuelle et ZERBIB, Corinne. En 2001, le turnover reste vissé autour de 20%, porté par les ingénieurs débutants. In : 01 Informatique (site web : www.01net.com)
[212] DELSOL, Emmanuelle et ZERBIB, Corinne. En 2001, le turnover reste vissé autour de 20%, porté par les ingénieurs débutants. In : 01 Informatique (site web : www.01net.com)
[213] Cité par : FONDEUR, Yannick et SAUVIAT, Catherine. Normes d'emplois et marchés du travail dans les métiers liés aux technologies de l'information, Paris : Institut de Recherches Economiques et Sociales (IRES), Novembre 2002, p. 47.
[214] FONDEUR, Yannick et SAUVIAT, Catherine. Normes d'emplois et marchés du travail dans les métiers liés aux technologies de l'information, Paris : Institut de Recherches Economiques et Sociales (IRES), Novembre 2002, p. 47.

Cette mobilité vers les clients est considérée comme normale par les SSII. Les entreprises utilisatrices puisent généralement de ce vivier qu'est les SSII. Ces dernières, pour garder ces clients, accepte ce départ qui cause un préjudice certes mais qui peut s'avérer bénéfique à la longue. En effet, les SSII préfèrent des jeunes diplômés moins payés que les ingénieurs confirmés et les ingénieurs qui partent chez les entreprises utilisatrices font généralement appel à leur ancien employé en cas de projets.

Face à ce phénomène, devenu presque structurel chez les SSII, les managers déploient de grands efforts pour la rétention de leurs cadres. Mission très difficile comme disait le fondateur de la SSII française ABYLENE : « difficile de retenir un collaborateur qui partira de toute façon »[215].

2.3. Au niveau social :

2.3.1. Insuffisance des compétences formées au Maroc :

Le Maroc vit un grand contraste : les besoins en spécialités TIC est grand mais en même temps on enregistre le départ en masse des compétences formés localement vers l'étranger. L'aspect financier est la principale cause de ce départ selon les professionnels de ce secteur[216].

L'APEBI estime les besoins en compétences pour atteindre les objectifs définis dans son Contrat Progrès à l'horizon 2008 de "100000 professionnels hautement qualifiés dans les technologies de l'information avec un mix équilibré de compétences techniques, fonctionnelles et managériales."[217]

Pour la branche logiciels et services, l'APEBI, et pour réaliser le scénario volontariste de développement qu'elle propose, 11 000 emplois directs sont à créer dans l'horizon 2008 contre seulement 1000 en 2001[218].

Face à ces besoins, l'insuffisance (quantitative) des compétences TIC au Maroc est en général admise. Les pouvoirs publics et le secteur privé sont conscients de cette lacune et chacune des parties a proposé des actions pour y remédier.

Au Maroc, le déficit en matière de compétences TIC est notable. En effet, « certains estiment qu'au Maroc, et pour les 5 prochaines années, le nombre de postes à pourvoir dans le secteur informatique sera supérieur à 10 000 par an. »[219].

---

215 Cité par : ROUZERE, Anne-Marie. Une mobilité inhérente à la relation client- fournisseur, In : Le Monde Informatique, n° 979, 25 avril 2003, PP : 46-48.

216 LAHRECH, Mouna. Hémorragie cérébrale, In : Jeune Afrique L'intelligent, n° 2203 du 30 mars 2003, PP : 48-49.

217 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 40.

218 APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 25.

219 LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 43.

Les constats faits par les professionnels du secteur concernant la rareté des compétences sur le marché local du travail se confirment puisque 57% des SSII enquêtées dans le cadre de la présente étude trouvent des difficultés à recruter les profils recherchés dans leurs domaines d'activités.

Sachant que les SSII font souvent appel à des débutants ou des ingénieurs avec une première expérience, le besoin en personnel confirmé pour certains postes d'encadrement se fait aussi sentir au niveau de ces entreprises.

Les difficultés rencontrées pour recruter des cadres de haut niveau sont présentes chez 80% des entreprises de développement de logiciel, les intégrateurs et les prestataires de solutions réseaux. Cette difficulté est ressentie par près du tiers des entreprises de conseil et de développement de contenu.

Ces difficultés sont d'autant plus aggravées par la concurrence exercée par les autres secteurs d'activité en matière de recrutement de compétences de haut niveau, notamment les grands groupes nationaux et le secteur public.

Ainsi, les compétences TIC formées au Maroc en 1999-2000 par les écoles d'ingénieurs, les écoles privés, l'OFPPT et les universités marocaines ne dépassaient pas 2634 au total, dont seulement 317 ingénieurs formés par les grandes écoles telles l'EMI, l'INPT, l'ENSIAS, etc.[220]

Pour faire face à ce déficit, certaines grandes écoles d'ingénieurs ont entrepris un certain nombre d'efforts pour augmenter les effectifs formés. L'ENSIAS, par exemple, envisage d'atteindre le nombre de 120 ingénieurs formés en 2005 au lieu de 71 en 2003.[221] L'INPT, pour sa part, envisage de former 200 ingénieurs dès 2008 contre 120 en 2004.[222]

Le gouvernement marocain, et pour réaliser la stratégie E-Maroc qu'il a proposé en 2001, prévoit un accroissement du nombre de professionnels dans le domaine TI par la formation de 5 000 cadres moyens et supérieurs par an en utilisant les ressources des grandes écoles, instituts et facultés (1000 ingénieurs, 2000 licenciés et 2 000 techniciens supérieurs) et la reconversion de 10 000 licenciés scientifiques vers les TI par an à l'horizon 2010[223].

L'APEBI de son coté propose une démarche de développement des ressources humaines pour le secteur autour de trois axes :

---

[220] APEBI. Contrat progrès, Casablanca : APEBI, 2001, p. 41.
[221] CISSOKO, Abdoulaye. Fuite des cerveaux comment les grandes écoles tentent d'y pallier. In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004, PP. : 82-83.
[222] INPT.
[223] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 57.

- augmentation du nombre de personnes avec des compétences de base dans les TI ;
- Formation continue et mise à niveau rapide des compétences ;
- Renforcement de l'attractivité du Maroc pour diminuer la "fuite des cerveaux" et favoriser le retour des compétences marocaines de l'étranger.

2.3.2. Départ des compétences TIC vers l'étranger :

Le déficit constaté des compétences TIC au Maroc est aggravé par le départ à l'étranger, notamment celui des ingénieurs. Ce phénomène, qui a débuté en 1998, a connu son pic en 2000-2001[224].

Au Maroc, il n'existe pas de statistiques qui permettent d'évaluer l'ampleur de ce phénomène. Les seules données proviennent des écoles de formation d'ingénieurs. Ainsi, au niveau de l'ENSIAS, on estime que entre 2000 et 2002, près de 53% des lauréats ont émigré dont 32% pour la seule année 2000.[225] A l'INPT, 34 ingénieurs, soit toute la promotion 2000, sont partis à l'étranger.[226]

Outre la perte d'investissement en formation pour l'Etat, la formation d'un ingénieur coûte en moyenne à l'EMI, par exemple, entre 150 000 et 200 000 Dirhams pour les trois années de formation, les entreprises TIC sont d'autant plus pénalisées, que l'absence de compétences TIC freine leurs projets de développement.

Mais ce phénomène ne touche pas uniquement les jeunes diplômés. Les compétences TIC travaillant dans l'administration publique, les offices et le secteur privé sont eux aussi attirés par le départ à l'étranger. Entre 1999 et 2001, en moyenne, on a enregistré le départ d'un ingénieur par ministère et 6 par office public.[227]

Globalement, les raisons se trouvent, selon les professionnels, dans l'aspect financier. Mais il n'est pas le seul. Les déficiences des systèmes de sécurité sociale, de transport et de santé sont également invoquées.[228]

---

[224] LAHRECH, Mouna. Hémorragie cérébrale, In : Jeune Afrique L'intelligent, n° 2203 du 30 mars 2003, PP : 48-49.
[225] CISSOKO, Abdoulaye. Fuite des cerveaux comment les grandes écoles tentent d'y pallier. In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004, PP. : 82-83.
[226] LAHRECH, Mouna. Hémorragie cérébrale, In : Jeune Afrique L'intelligent, n° 2203 du 30 mars 2003, PP : 48-49.
[227] SEPTI. Etat des lieux des NTIC dans l'administration publique, Présentation faite dans le cadre du Symposium national organisé par le SEPTTI les 23 et 24 avril 2001 à Rabat sous le thème: "le Maroc dans la société globale de l'information & du savoir" (site web : www.septi.gov.ma)
[228] LAHRECH, Mouna. Hémorragie cérébrale, In : Jeune Afrique L'intelligent, n° 2203 du 30 mars 2003, PP : 48-49.

Cette « hémorragie » n'est pas prête de s'arrêter, malgré le ralentissement observé depuis 2002[229], et ce pour deux principales raisons :

- la donne des politiques migratoires des Etats du Nord a fortement changé depuis quelques années : le déficit de compétences TI dans les pays du Nord (Amérique du Nord, Europe) et les nouvelles politiques mises en place par les gouvernements et les entreprises visant à encourager et faciliter l'accueil et le séjour des informaticiens, aggrave ce phénomène ;[230]

- La reprise de la croissance du secteur des TIC et les besoins des pays du Nord en compétences TIC risquent de relancer le mouvement des départs vers ces pays.

Ce phénomène (exode des compétences) constitue une menace sérieuse au développement du Maroc, d'une manière générale, et au développement du secteur des TIC en particulier. En effet, « le départ de jeunes diplômés mais aussi de cadres qualifiés TI du Maroc constitue une perte par rapport aux investissements qui ont été réalisés (coûts de formation par exemple), une perte de consommateurs (affaiblissement de la demande) et surtout une menace forte pour le développement de la société de l'information en raison des besoins importants en compétences pour l'avenir ».[231]

L'analyse de l'environnement externe des SSII marocaines peut être résumé comme suit :

---

[229] CISSOKO, Abdoulaye. Fuite des cerveaux comment les grandes écoles tentent d'y pallier. In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004, PP. : 82-83.
[230] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 46.
[231] LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle, SEPTTI, Rabat, 2002, p. 46.

Tableau 8 : Résumé des opportunités et menaces pour les SSII marocaines

	OPPORTUNITES	MENACES
Au niveau politique	- Une volonté affichée des pouvoirs publics pour développer le secteur des TIC - Un arsenal juridique conséquent - L'APEBI interlocuteur du secteur auprès des pouvoirs publics	- Retard dans la mise en œuvre de la stratégie de développement sectorielle - Cadre juridique incomplet
Au niveau économique	- Reprise de la croissance du secteur des TIC et des activités de services informatiques au niveau mondial - Un marché marocain à fort potentiel pour les SSII - Développement du offshoring des activités TIC - Bonne réputation des compétences TIC marocaines	- Une concurrence de plus en plus accrue - Majorité des SSII de petite taille - De grands besoins en compétences TIC au niveau mondial - Taux de turn-over élevé dans les activités de services informatiques
Au niveau social		- Insuffisance des compétences formées au Maroc - Départ des compétences TIC vers l'étranger
Au niveau technologique	- Infrastructure en télécommunications d'une bonne qualité - Le Maroc plate forme régionale pour les TIC	

Section 3 : La gestion des connaissances dans les SSII marocaines : Forces et Faiblesses

1. Forces de la gestion des connaissances dans les SSII marocaines :

1.1. Une organisation facilitant la mise en place de la gestion des connaissances :

1.1.1. Une organisation par projet :

L'organisation des SSII dans la plupart des cas se fait autour de projets. Cette organisation, imposée par la nature même du travail des SSII, est un facteur qui faciliterait la mise en place de « mémoire projet ».

Lors de toutes les phases de préparation et de réalisation d'un projet donné, les documents (ou livrables) produits permettent de tracer sa vie pendant toutes les phases de réalisation et sont, de ce fait, utiles pour la capitalisation de toutes les connaissances produites pour une éventuelle réutilisation.

Par ailleurs, le travail par projet offre beaucoup d'opportunités d'échanges de connaissances entre l'équipe projet et les autres entités ou comités chargés du suivi de ce projet. Ces échanges sont sources d'enrichissement et d'apprentissage qu'il faudra favoriser.

Si près de 9 SSII enquêtées sur 10 fonctionnent en projets, l'interaction inter projets, notamment via les présentations entre les différentes équipes concerne 61% des entreprises uniquement. Les raisons avancées par les responsables rencontrés sont la nature parfois confidentielle des projets réalisés par la SSII pour le compte de ses clients. Ainsi, l'accès à l'information est généralement limité à l'équipe en charge de la réalisation dudit projet.

1.1.2. Délégation de responsabilités :

Dans les SSII enquêtées, le fonctionnement sous forme des structures projet est accompagné d'une certaine autonomie qui est accordée aux chefs de projets dans la gestion de ces derniers. Ainsi, 71% des SSII procèdent à la délégation de l'autorité et/ou de responsabilité aux niveaux hiérarchiques inférieurs.

Cette délégation d'autorité renforce le sentiment d'appartenance des collaborateurs au projet de l'entreprise du fait qu'ils se retrouvent au cœur de la prise de décision. A côté de cette motivation directement perceptible au niveau de la performance et de la reconnaissance via les résultats de l'entreprise, la délégation de responsabilité est un élément majeur qui favorise la créativité des collaborateurs.

1.1.3. Organisation des bureaux en « open space » :

Outre l'organisation par projet et la délégation de responsabilités, 93% des SSII enquêtées ont procédé à la réorganisation des bureaux en « open space ». Ce mode d'organisation présente l'avantage de mettre les collaborateurs en proximité afin de favoriser les échanges et le travail collaboratif au sein des équipes.

Mais si cette organisation constitue un choix délibéré pour une bonne partie des SSII enquêtées, pour certaines d'entre-elles, ce choix a été dicté par des raisons purement économiques.

1.1.4. Mise en place des réseaux internes :

Les SSII enquêtées ont mis en place pour 79% d'entre-elles, des réseaux internes de partage des connaissances. Ces réseaux qui prennent généralement la forme d'intranet d'entreprise constituent un outil de choix pour la capitalisation et le partage des informations au sein de l'entreprise.

1.1.5. Promotion du travail collaboratif :

En terme d'organisation de travail dans les SSII, l'accent est principalement mis sur le travail collaboratif via les réunions d'information visant à diffuser et à partager l'information et ce au niveau de la totalité des SSII enquêtées. Le partage d'information est également mis en avant pour l'ensemble des SSII via le courrier électronique.

Ainsi, le recours à des outils de partage d'informations tel le courrier électronique est fortement utilisé en intra projet. Ils sont ainsi perçus comme un élément important de la communication dans la gestion des projets, favorisant les échanges entre les différents intervenants.

Le courrier électronique joue aussi un rôle important dans la communication entre les équipes inter-projets, intervenant dans la majorité du temps sur les sites clients.

1.2. Des pratiques et des outils de gestion des connaissances largement utilisés :

Au sein des SSII enquêtées, les pratiques pourront constituer les prés requis nécessaires à la mise en place de projet de gestion des connaissances proprement dits sont largement diffusés.

Les outils et les pratiques les plus utilisés sont :

- les bases de données ;
- les outils de travail collaboratif (workflow et groupware) ;

- la GED ;
- le courrier électronique.

Si la totalité des SSII enquêtées utilisent le courrier électronique comme moyen d'échange d'informations entre les équipes, près de 93% d'entre-elles font appel aux bases de données internes dans le cadre de leurs activités.

Ces dernières constituent de véritables entrepôts de données et informations utiles aux différents collaborateurs dans le cadre de l'exécution de leurs missions. Ces bases de données représentent également un excellent outil de formation pour les nouvelles recrues, mais aussi pour les consultants amenés à intégrer en cours de route une mission déjà entamée.

Aussi, la gestion des compétences dans les SSII se trouve renforcée par le recours aux bases de données sur les compétences des collaborateurs par 70% des SSII enquêtées. Ces bases de données permettent à l'entreprise de suivre l'évolution des compétences de ses employés au fur et à mesure de leur intégration dans les projets. Cela permet aussi aux chefs de projets de choisir les éléments présentant les profils et l'expérience demandés pour chaque mission.

Parmi les pratiques également moyennement utilisées par les SSII, 64% font appel à des mécanismes de classement de documents et de l'information. Ces mécanismes peuvent être informatisés ou non. Ainsi, 43% utilisent l'archivage électronique des documents ou plus communément appelé la gestion électronique des documents (GED) et le Groupware, tandis que le Workflow n'est utilisé que par seulement près de 2 entreprises sur 10.

1.3. De bonnes pratiques de gestion des compétences :

Au niveau des ressources humaines et de leur gestion, les SSII marquent beaucoup de bons points. Le taux d'encadrement et l'adéquation des profils recrutés aux missions des SSII, les efforts en matière de formation, ainsi que l'encouragement de la mobilité interne sont autant d'indicateurs qui corroborent ce constat.

1.3.1. Un niveau de formation élevé des compétences dans les SSII :

L'emploi dans les SSII est dominé par les ingénieurs et les techniciens. Ces deux catégories à elles seules occupent près de 6 emplois sur 10 dans le secteur, avec respectivement 29% et 28%. La catégorie des Bac+4 constituée principalement d'ingénieurs d'application « licence appliquée » et de lauréats d'écoles de commerce nationales représente près de 24%, alors que les autres diplômes Bac+5 représentent 14% de l'ensemble des effectifs.

En terme d'effectif moyen, les SSII comptent près de 16 ingénieurs et autant de techniciens.

Tableau 9 : Niveaux de formations des salariés des SSII enquêtées

	Bac+2	Bac+4	Ingénieur	Autres Bac+5	Autres	Total
Moyenne	16	13	16	8	3	56
Somme	363	302	373	183	58	1279
Part dans l'effectif global	28%	24%	29%	14%	5%	100%

1.3.2. Diversité des profils des compétences recrutées :

Le manque de compétences sur le marché du travail explique le fait que 83% des SSII affichent une préférence pour les jeunes diplômés ayant une première expérience professionnelle. Ces entreprises déclarent pour 61% d'entre-elles qu'elles recrutent aussi des experts confirmés.

Les jeunes diplômés sans expérience sont recrutés par seulement 57% des SSII. Cette situation est expliquée par certains responsables rencontrés par les besoins même du secteur qui demande des collaborateurs opérationnels dès leur intégration. Le temps nécessaire à la formation des jeunes recrues et à leur imprégnation de la culture de l'entreprise avant qu'ils soient opérationnels explique le penchant pour les compétences avec une première expérience.

Aussi, le recrutement des experts confirmés est souvent confronté aux conditions matérielles exigées par ces derniers, et qui peuvent parfois dépasser les moyens des petites SSII.

1.3.3. La stabilité dans l'emploi est dans la norme internationale :

En terme de stabilité dans l'emploi, les salariés des SSII affichent une ancienneté moyenne de 4,5 années. Cette moyenne est comparable aux chiffres observés sur d'autres marchés au niveau international comme celui de la France où l'ancienneté moyenne dans les SSII est de près de 4 années.

Cette ancienneté moyenne varie énormément d'une SSII à l'autre et est fonction de plusieurs variables, notamment l'année de création de l'entreprise. Elle oscille entre 1,8 et 7 années au niveau des SSII enquêtées.

1.3.4. Recours fréquent aux services des compétences externes :

Afin de faire face au manque de compétences sur le marché du travail, les SSII font souvent appel à un personnel externe à l'entreprise selon les besoins. Le développement du marché local du « free lance » profite aux SSII du fait

que ces dernières trouvent une aubaine pour puiser leurs besoins en compétences sur ce marché.

Ainsi, près 6 SSII sur 10 affirment faire souvent appel à des consultants indépendants pour les besoins de projets spécifiques et 26% font appel à des contractuels.

Une autre source en matière de compétences pour les SSII est constituée par les stagiaires. Si plus de la moitié des SSII accordent des stages aux étudiants et élèves des écoles d'ingénieurs et de commerce, ce mode est favorable aux deux parties.

Souvent, les stages en entreprise constituent un bon tremplin pour les jeunes fraîchement diplômés pour signer leur premier contrat ou à défaut de se familiariser avec un monde professionnel fortement exigeant. Pour les SSII, les stagiaires constituent des futurs cadres potentiels et la période de stage passée en entreprise est généralement perçue comme une période d'essai qui pourrait déboucher sur un recrutement sans engagement pour cette dernière.

1.3.5. Des actions de perfectionnement et de développement des compétences assez répandues au sein des SSII :

Près des deux tiers des SSII enquêtées disposent d'un budget spécialement alloué à la formation, contre 30% qui n'en disposent pas bien que ces dernières programment des actions de perfectionnement au profit de leur personnel.

Pendant l'année 2001, le budget annuel moyen de formation se situait à 261 000 Dhs. Il passe en 2002 à 317 000 Dhs et pour se situer enfin à 248 000 Dhs en 2003.

Le budget de formation annuel moyen par salarié était en 2001 de l'ordre de 3062 Dhs, pour passer en 2002 à 4214 Dhs, avant de se situer à 3301 DH en 2003.

Cette baisse durant l'année 2003, qui a été relevée auprès de l'ensemble des SSII, s'explique principalement par le recours fréquent à la méthode du « tiers payant » auprès de l'OFPPT à travers le plan de formation sectoriel mis en place par l'APEBI. Cette méthode, et contrairement à la méthode des « contrats spéciaux de formation » qui prévoit le remboursement de 80% des montants des formations, permet le payement, dès le départ, par les entreprises bénéficiaires, d'uniquement 10% du montant des formations inscrites dans le plan de formation sectoriel. Ainsi, il a été confirmé par la quasi-totalité des responsables des SSII rencontrés que les budgets de formations ne cessent de croître d'une année à l'autre malgré la conjoncture

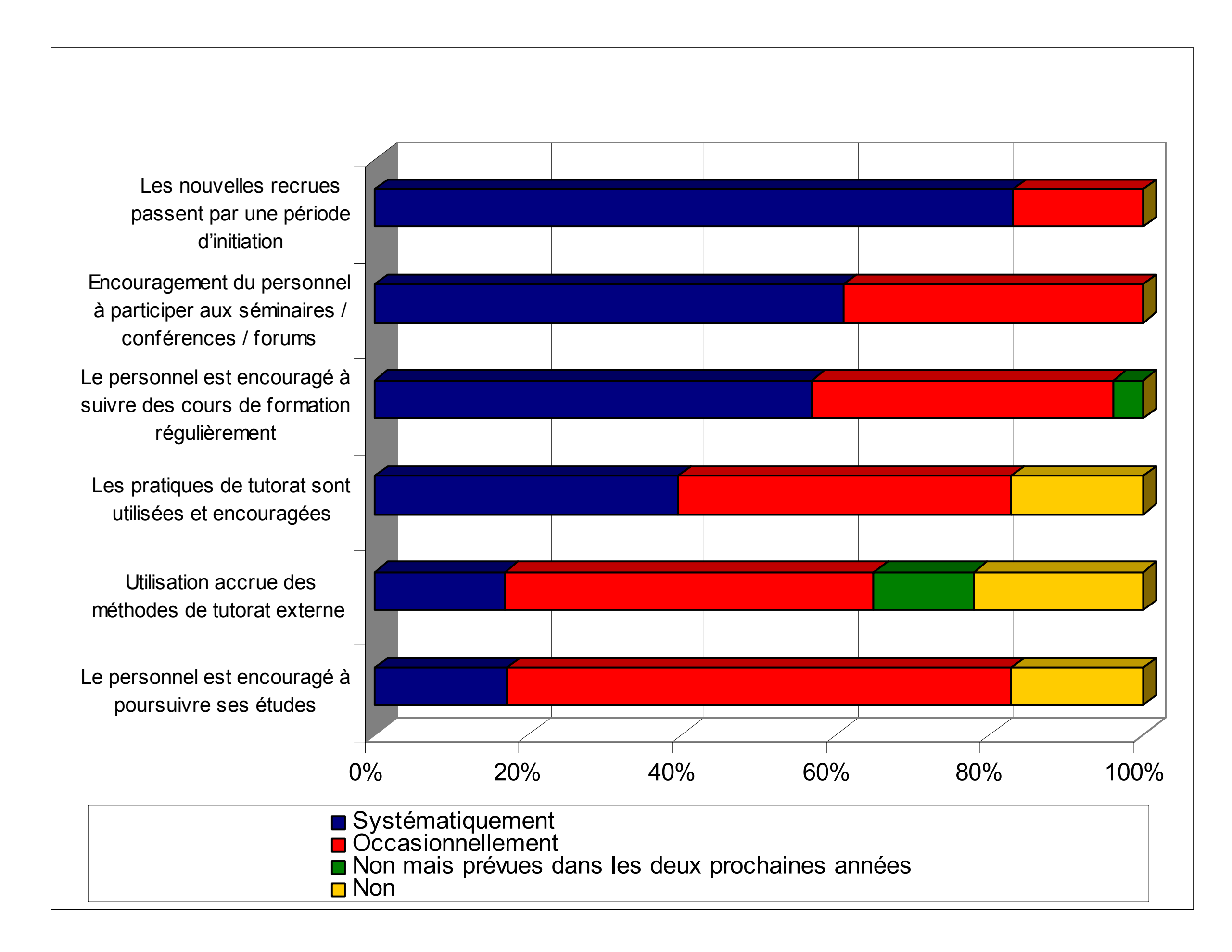
difficile ayant engendré une baisse substantielle du volume des affaires depuis l'année 2002.

En terme de pratiques de formation dans les SSII, le diagnostic réalisé permet de distinguer deux grands blocs :

- D'un côté, les pratiques de formations sur le tas, via des formations continues ou par le biais de participations à des séminaires, conférences et forums sont largement utilisées par les SSII ;

- De l'autre côté, les pratiques de tutorat, de « coaching » ou de poursuite d'études de longues durées sont moins utilisées par ces dernières.

Figure 21 : Pratiques de formation dans les SSII



Ainsi, les SSII passent leurs nouvelles recrues systématiquement par des périodes d'initiations. Cette pratique concerne principalement les jeunes diplômés sans expérience ou ayant une première expérience dans le monde professionnel. Les entreprises ayant recours à cette pratique occasionnellement sont de l'ordre de 17%.

S'agissant de la participation du personnel à des séminaires, conférences et forums, 61% des SSII y fait appel systématiquement et 39% occasionnellement.

Enfin, le personnel est encouragé à suivre des formations régulières d'une manière systématique par 57% des SSII et occasionnellement par 39% d'entre-elles.

Dans le deuxième bloc des pratiques de formation, le personnel est encouragé à poursuivre ses études systématiquement par 17% des SSII et occasionnellement par 65%.

Aussi, les pratiques de tutorat internes sont utilisées systématiquement par 39% des SSII et occasionnellement par 43%, alors que les pratiques de tutorat externes « coaching » avec des experts et des consultants sont moyennement utilisées. Seules 17% des SSII y font appel systématiquement et 48% occasionnellement.

A signaler aussi que les pratiques de « coaching », même si elles sont peu utilisées par les SSII, 13% d'entre-elles prévoient de s'y mettre dans les deux prochaines années à venir.

1.3.6. La mobilité interne et l'évolution de carrière sont fortement encouragées par les SSII :

Les possibilités de perfectionnement et de formation offertes aux collaborateurs constituent une composante importante de la gestion des carrières des compétences. Plus de 7 SSII sur 10 offrent des possibilités de mobilité interne à leurs employés. Cette mobilité revêt deux caractères selon les responsables rencontrés : une mobilité verticale permettant aux collaborateurs méritant d'accéder à des postes plus importants et horizontale par l'affectation sur des projets nouveaux dans le cadre de nouvelles missions.

Ainsi, la formation continue est perçue par les SSII comme un moyen efficace d'adaptation des compétences de l'entreprise aux nouvelles exigences du métier mais aussi comme un élément majeur de la motivation et de la gestion de carrière des collaborateurs.

1.4. Une prise de conscience des apports de la gestion des connaissances :

Au niveau de la plupart des entreprises enquêtées, une prise de consciences de l'importance et des apports de la gestion des connaissances a été relevée au niveau des dirigeants et responsables rencontrés. En effet, ces derniers allouent à cette démarche une grande importance malgré la diversité de leurs motivations.

1.4.1. De grandes priorités stratégiques en matière de gestion des connaissances pour les SSII :

Si l'importance de la gestion des connaissances n'est plus à démontrer pour les entreprises, et particulièrement pour les SSII, les priorités stratégiques pour ces dernières focalisent sur la subsistance de l'entreprise dans un environnement très instable. Ainsi, 78% des SSII enquêtées attendent de l'approche gestion des connaissances une capitalisation sur l'expérience et pour 74% d'entre-elles, de leur permettre de tirer le meilleur parti des compétences disponibles au sein de l'entreprise.

Le problème du turn-over des compétences constitue aussi une problématique structurante qui risque encore de s'aggraver dans l'avenir et par là même de compromettre l'existence même de ces entreprises. Près de 6 SSII sur 10 attendent de la gestion des connaissances de leur permettre de garder les connaissances dites critiques au sein de leur entreprise suite au départ de collaborateurs, alors que près de la moitié espèrent un plus grand partage des connaissances dans les équipes de l'entreprise.

La rétention et le développement des compétences des collaborateurs constituent des objectifs de second degré pour les SSII, puisque, selon les dires des responsables rencontrés, le départ des compétences ne constitue pas en soi un risque majeur pour l'entreprise que si cette dernière perd avec lui toutes les connaissances nécessaires à la réalisation de son activité.

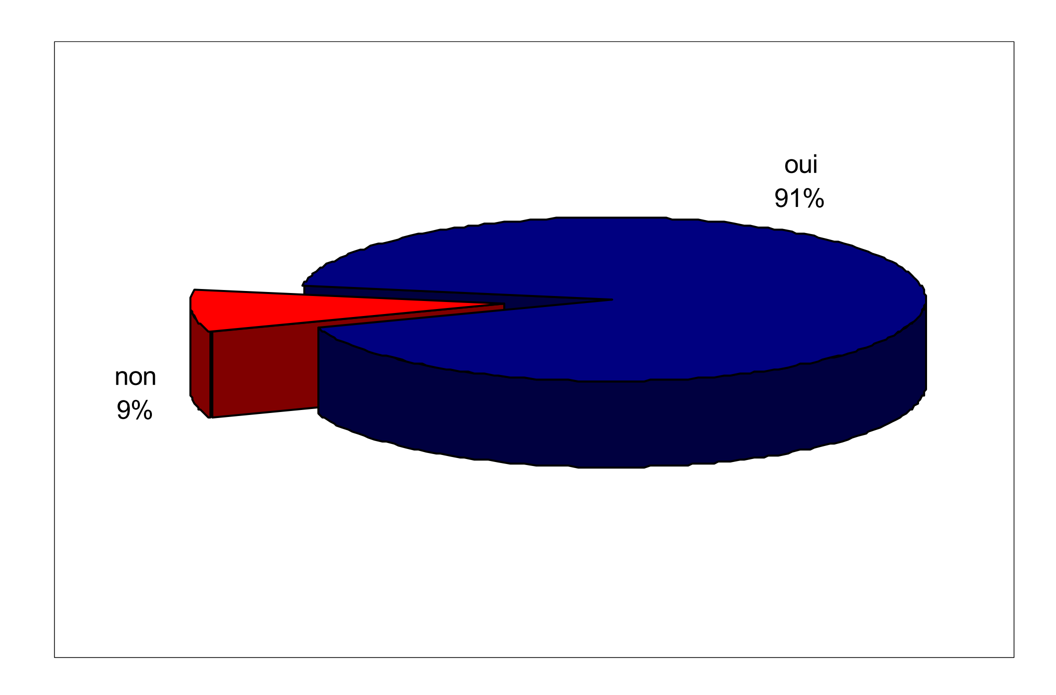
A signaler aussi que l'approche gestion des connaissances est perçue par les SSII en tant que méthode de capitalisation et de sauvegarde du capital intellectuel développé en interne et non pas comme un moyen de veille externes ou d'accélération de l'innovation technologique.

1.4.2. Des apports certains de la de gestion des connaissances pour la sauvegarde du capital intellectuel des SSII :

La prise de conscience du rôle que peut jouer la gestion des connaissances pour la sauvegarde du capital intellectuel des SSII constitue, à notre avis, la principale motivation qui milite en faveur de la mise en place de stratégies de gestion des connaissances dans ces dernières. Ainsi, plus de 9 entreprises sur 10 interrogées estiment que la gestion des connaissances présente un excellent moyen pour se prémunir du départ des compétences dites critiques pour leurs activités respectives.

Cette affirmation atteint 100% au niveau des entreprises de développement de logiciel, d'intégration et d'édition de contenu, alors qu'elle se situe à 80% pour les prestataires des services réseaux et des entreprises de consulting.

Figure 22 : La gestion des connaissance, excellent moyen pour la sauvegarde du capital intellectuel des SSII



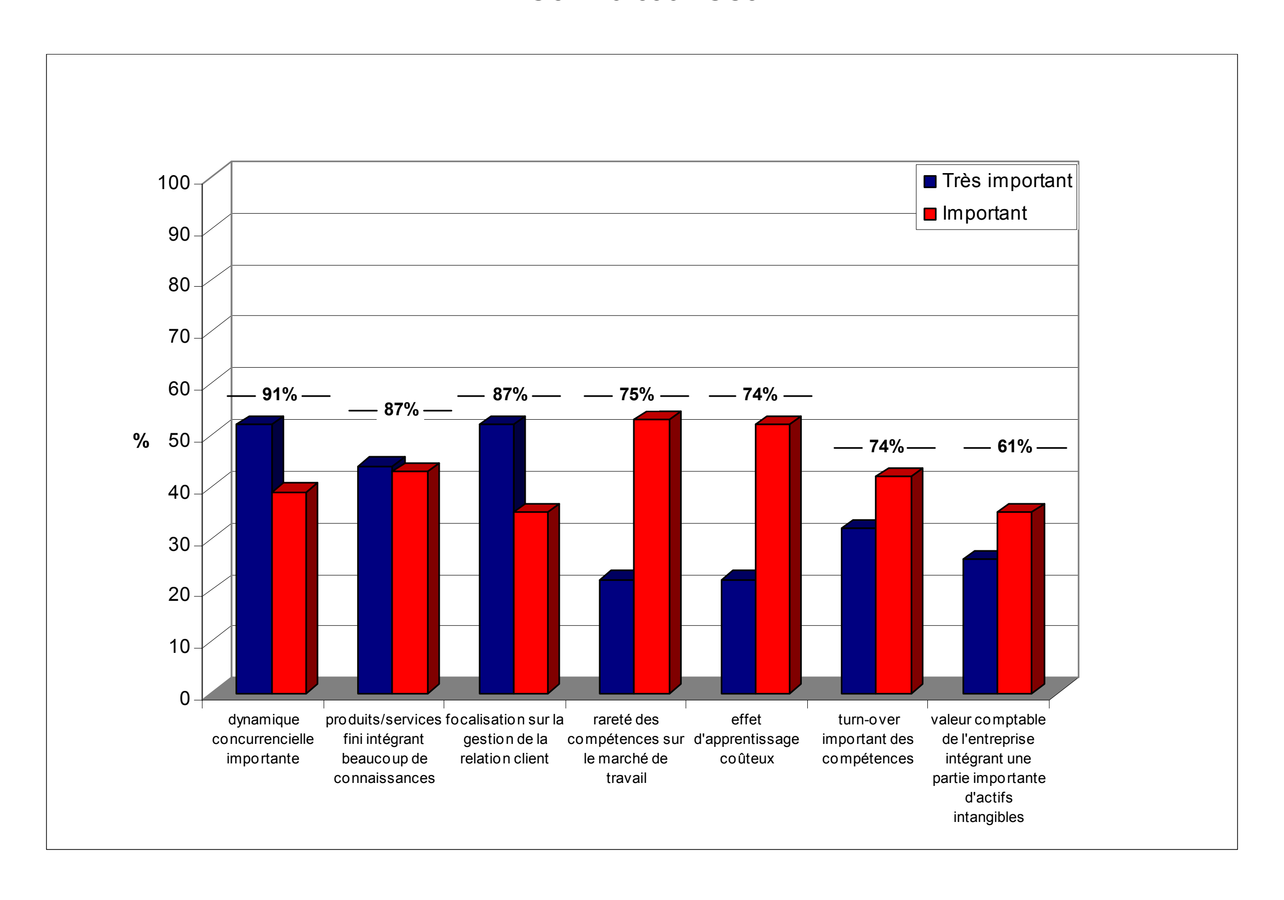
1.4.3. Des motivations diversifiées pour mettre en place un projet de gestion des connaissances :

La perception des SSII en matière de projet de gestion des connaissances fait ressortir la dynamique concurrentielle sur le marché comme le premier souci de ces dernières pour 91% d'entre-elles l'ayant estimé comme importante ou très importante. Aussi, les produits et ou services finaux intégrant beaucoup de connaissances et la focalisation sur la gestion de la relation client apparaissent comme important ou très important pour 87% des SSII.

En deuxième lieu, les entreprises estiment important ou très important les aspects liés à la gestion des ressources humaines. Ces aspects concernent pour 75% d'entre-elles, la rareté des compétences sur le marché de travail et pour 74% le turn-over des compétences et l'effet d'apprentissage coûteux.

La valeur comptable de l'entreprise intégrant une partie importante d'actifs intangibles est citée par 61% des SSII, tandis que l'étendue de l'activité de l'entreprise sur plusieurs lieux géographiquement dispersés a été jugée importante pour 43% des SSII.

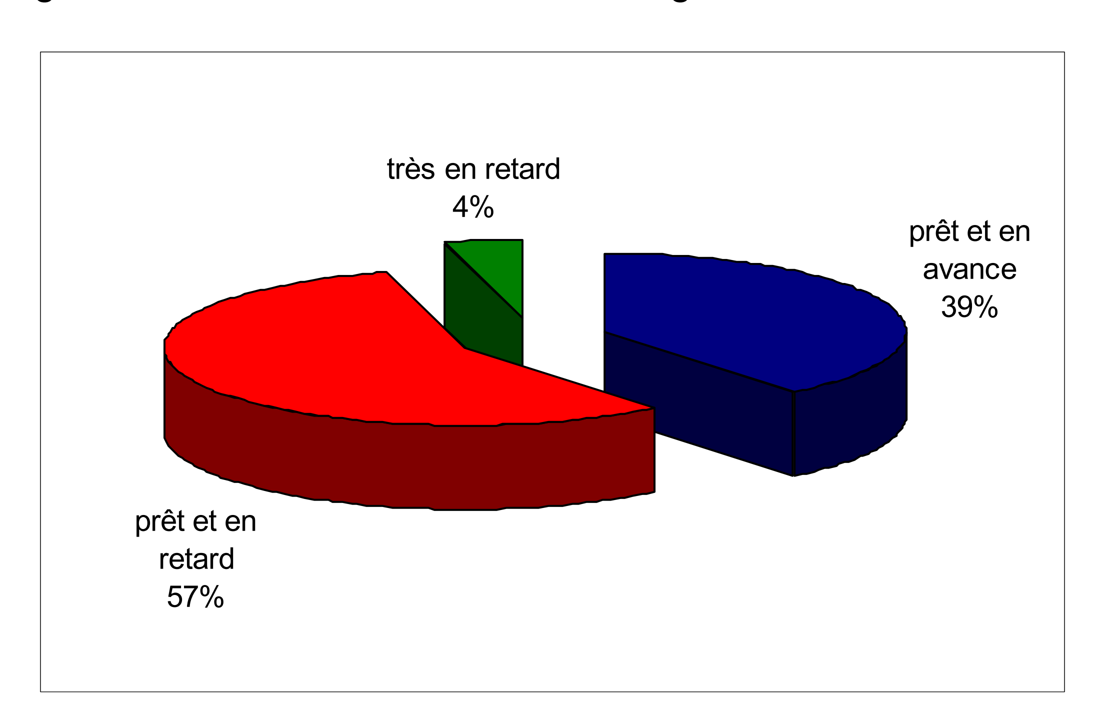
Figure 23 : Situations où les SSII tirent le maximum de profit de la gestion des connaissances



1.4.4. Une phase de réflexion amorcée mais les projets de gestion des connaissances accusent un certain retard :

La majorité des SSII enquêtées (95,6%) estiment qu'elles sont prêtes en matière de gestion des connaissances, dont 39,1% sont en avance, alors que 56,5% d'entre-elles estiment que leurs projets ont pris du retard. La part des SSII qui s'estiment très en retard en matière de gestion des connaissances représente à peine 4,3%.

Figure 24 : Situation des SSII en matière de gestion des connaissances



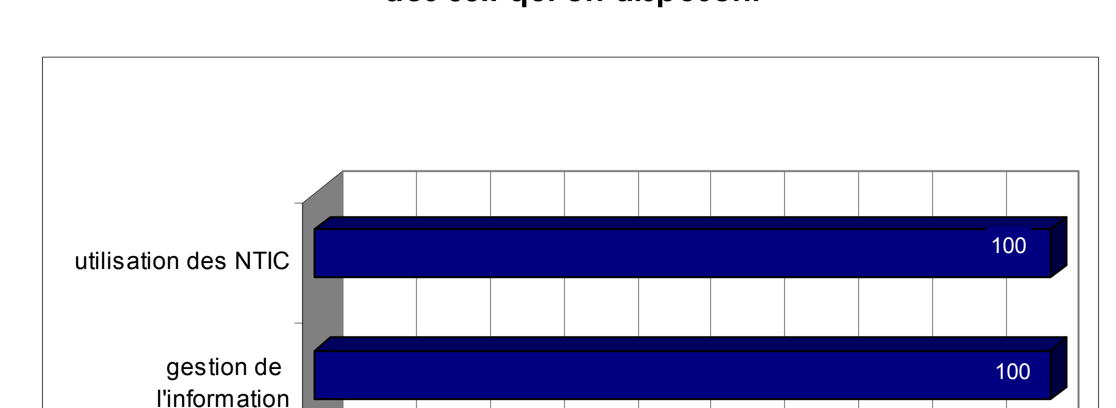
1.5. Des expériences prometteuses concernant la mise en place d'une stratégie de gestion des connaissances dans certaines SSII marocaines :

Les SSII ayant une stratégie de gestion de connaissances se sont basées en totalité dans leurs politiques sur l'utilisation des technologies de l'information au sein de l'entreprise. Ainsi, la gestion de l'information est une pratique développée par la totalité des SSII ayant une stratégie de gestion des connaissances, et constitue de ce fait la base des stratégies de gestion des connaissances initiées au sein des SSII marocaines.

Les autres composantes de la stratégie de gestion des connaissances sont développées par des proportions moindres de SSII. Selon les responsables rencontrés, les pratiques de gestion de connaissances développées en internes, même si elles disposent de l'appui du top management et de l'adhésion des différents intervenants dans l'entreprise, elles restent néanmoins conditionnées par la taille des entreprises qui n'ont pas encore atteint un seuil critique leur permettant de faire appel à toutes les composantes de la gestion des connaissances.

Ainsi, les aspects liés à la gestion des ressources humaines, tels que le recrutement, la formation, la gestion des compétences et la gestion des performances sont utilisés par 78% de SSII, alors que 67% d'entre-elles ont entrepris des changements organisationnels à l'image de l'instauration des communautés de pratiques, la décentralisation de l'autorité et la constitution des réseaux internes pour mieux adapter la structure et les organisations au projet de gestion des connaissances.

Figure 25 : Eléments da la stratégie de gestion des connaissances au niveau des SSII qui en disposent

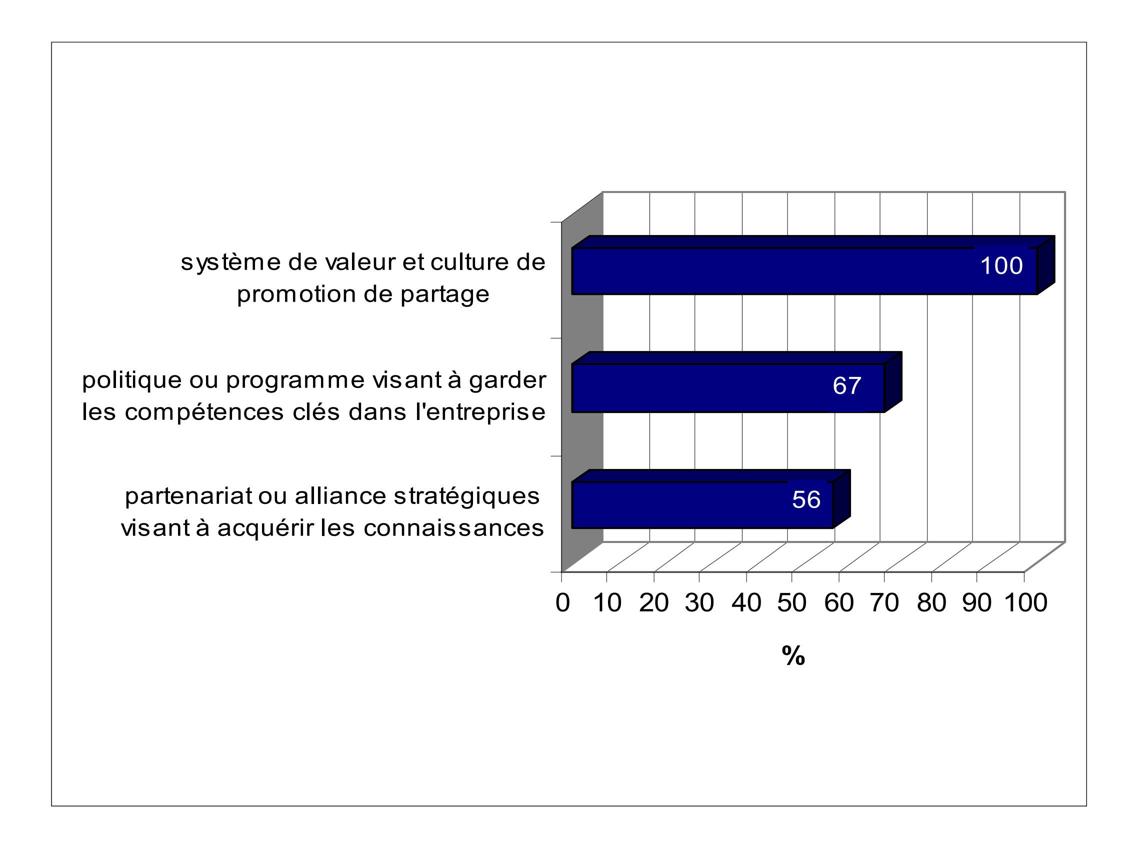


S'agissant des instruments à travers desquels les SSII ont développé leurs projets de gestion des connaissances, la volonté et l'engagement du top management se sont manifestés par la promotion de systèmes de valeur en faveur d'une culture de partage pour l'ensemble des SSII ayant une stratégie de gestion des connaissances.

Le souci de garder les compétences de haut niveau au sein de l'entreprise vient en deuxième lieu pour les SSII avec 67% d'entre-elles. Ainsi, les entreprises ayant développé des projets de gestion des connaissances estiment que ce dernier est perçu comme un instrument de motivation et de préparation d'un cadre de travail adéquat pour les compétences, aussi bien pour garder ceux qui sont déjà au sein de l'entreprise, mais aussi comme un facteur rendant l'entreprise attractive et attrayante aux yeux des compétences externes.

Les entreprises ayant développé leur projet de gestion des connaissances en se basant sur des alliances et partenariats stratégiques représentent 56% parmi celles ayant une stratégie de gestion des connaissances, dont plus de 60% font partie d'un groupe international et 20% d'un grand groupe national.

Figure 26 : Instruments de la stratégie de gestion des connaissances au niveau des SSII qui en disposent



2. Faiblesses de la gestion des connaissances dans les SSII marocaines :

2.1. Peu de SSII enquêtées disposent d'une stratégie de gestion des connaissances :

L'existence d'une stratégie de gestion des connaissances au niveau d'une entreprise est une question de toute première importance car elle dénote de la prise de conscience du top management et du soutien qu'il apporte au développement des projets internes liés à la gestion des connaissances.

Le pourcentage de SSII déclarant avoir une stratégie de gestion des connaissances est de 39%. Si près de deux SSII sur dix n'en possèdent pas mais compte s'y mettre dans les deux prochaines années, la part totale de SSII ayant, ou comptant se mettre à la gestion des connaissances est de 60,8%.

Enfin parmi les SSII se déclarant disposer d'une politique ou stratégie de gestion des connaissances, seulement le tiers d'entre-elles ont une stratégie formalisée et écrite. Cette stratégie écrite est largement diffusée pour l'ensemble des SSII qui en disposent et l'ensemble du personnel la connaît bien.

2.2. Une mémoire organisationnelle davantage axée sur la capitalisation des connaissances explicites :

La mémoire organisationnelle constitue une composante importante dans la politique de sauvegarde du capital intellectuel des SSII. Cette mémoire organisationnelle est mise en valeur par la préparation systématique de la documentation écrite y compris les leçons apprises, les pratiques de travail éprouvées, les articles devant être publiés et les guides de formations.

Au niveau des SSII enquêtées, la mémoire organisationnelle est constituée principalement des connaissances explicites qui sont mises en valeur via les bases de données comprenant les documents d'usage courant et les présentations faites au cours des projets. Ces bases de données sont systématiquement mises à jour par 91% des SSII.

S'agissant des connaissances tacites, moins de la moitié des SSII enquêtées disposent de bases de données contenant les recommandations des collaborateurs ayant travaillé sur les projets afin qu'elles soient utilisées par l'ensemble de l'équipe par la suite.

Enfin, les leçons apprises en cours de missions ou lors de la réalisation de travail sont identifiés, répertoriés, partagés et mis à jours uniquement par 26% des SSII enquêtées.

Il ressort ainsi de l'analyse des pratiques et outils utilisés par les SSII dans le cadre de leurs démarches de sauvegarde de leur capital intellectuel « mémoire organisationnelle », qu'elle est plutôt orientée technologie et concerne principalement les connaissances explicites.

2.3. Turn-over élevé des compétences, principalement celui des profils techniques :

Le secteur des TIC enregistre un taux de turn-over élevé. Les SSII ne sont pas épargnées malgré des pratiques de gestion des compétences assez développées en matière de recrutement, de formation, ainsi que des politiques salariales attrayantes.

Le turn-over des compétences, toutes catégories confondues, dans les SSII marocaines atteint 16,80% sur les trois dernières années. Ce taux parait inférieur comparativement au turn-over dans les SSII françaises, selon l'étude d'Oberthur Consultants, ce dernier se situait en 2001[232] à 19,6%.

Toutefois, il est à signaler que le turn-over calculé pour les SSII marocaines représente une moyenne sur les trois années de 2000 à 2002. En raison de la

---

[232] FONDEUR, Yannick et SAUVIAT, Catherine. Normes d'emplois et marchés du travail dans les métiers liés aux technologies de l'information, Paris : Institut de Recherches Economiques et Sociales (IRES), Novembre 2002, p. 47.

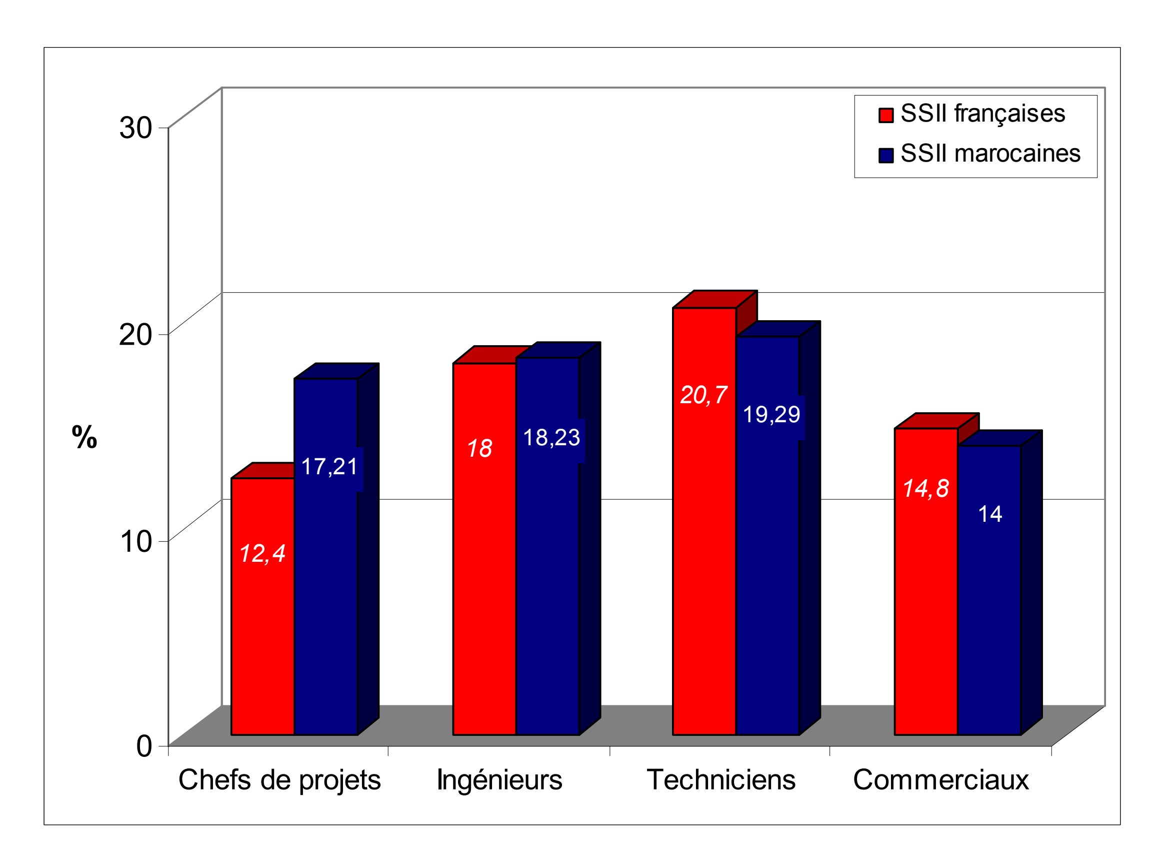
difficulté de le calculer d'une manière rétroactive pour chaque année, vu la non disponibilité de l'information à ce niveau de détail auprès des SSII enquêtées, il nous paraît, qu'en raison de la stabilisation des effectifs observée à partir de 2002, selon les dires même des responsables des SSII, le turn-over pour les années 2000 et 2001 dépasserait largement les 16,80%.

2.3.1. Turn-over dans les SSII selon le profil des compétences :

En terme de profils, le turn-over devient plus inquiétant car il est de 18,23% pour la catégorie Ingénieur et 17,21% pour le personnel d'encadrement et chefs de projets.

Les autres catégories de personnel touchées par le phénomène de turn-over sont constituées par les commerciaux qui ont enregistré un taux de 14%, alors que la catégorie des techniciens présente un taux de 19,29%.

Figure 27 : Turn-over dans les SSII marocaines et françaises en 2001



Comparativement aux SSII françaises en 2001, selon l'étude d'Oberthur Consultants, le turn-over dans les SSII marocaines est plus important pour les catégories chefs de projets et ingénieurs. En revanche les turn-over des techniciens et des commerciaux sont moins importants que ceux observés en France.

En terme de moyenne annuelle, le turn-over dans les SSII enquêtées concerne 1,5 managers (personnel d'encadrement et chefs de projets), 3 ingénieurs et

1 cadre commercial. Ces moyennes paraissent importantes par rapport aux effectifs employés par la majorité des SSII marocaines.

2.3.2. Turn-over dans les SSII selon la taille de l'entreprise :

Au niveau des SSII enquêtées, le phénomène turn-over touche beaucoup plus les petites structures. En effet, plus la taille de la SSII est importante est moins le turn-over est élevé.

Ainsi, le turn-over est de près de 30% dans les SSII de moins de 10 salariés et de 25% dans celles ayant un effectif entre 11 et 20 salariés.

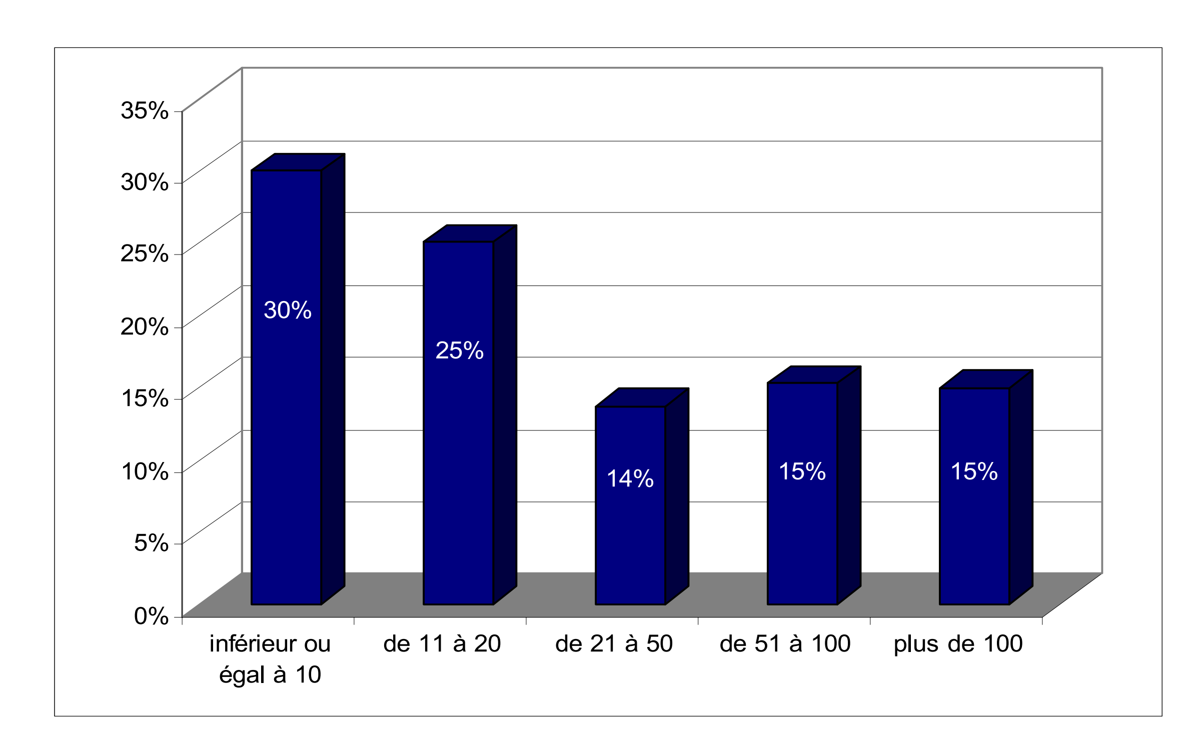
Le turn-over baisse considérablement dans les SSII de plus de 20 salariés et se situe entre 14% et 15%.

Cette situation peut être expliquée par deux principaux facteurs :

- D'un côté, la taille des grandes SSII permet de relativiser le taux lorsqu'on rapporte les départs à l'effectif de ces dernières, même si en nombre absolu, les départs sont plus importants au niveau des grandes structures.

- De l'autre côté, les petites SSII n'offrent généralement pas le modèle de structures adéquates par rapport à l'environnement de travail souhaité par les compétences de haut niveau. En effet, les jeunes diplômés commencent généralement par intégrer des petites structures dans un objectif d'accumulation de l'expérience avant de partir pour des structures offrant un cadre plus motivant. Ceci est d'autant plus vari que les portes des grandes SSII sont relativement fermées pour les jeunes sans expériences. Les grandes entreprises structurées ont généralement une légère préférence pour les consultants confirmés ou les experts.

Figure 28 : Turn-over selon la taille des SSII au Maroc



2.3.3. Turn-over dans les SSII marocaines et la conjoncture internationale :

Le turnover revêt une forte dimension conjoncturelle : il augmente lorsque le marché du travail au niveau international se tend et diminue quand les opportunités d'emploi sont moins nombreuses. Ainsi, on remarque que le phénomène *start-up* a été un facteur de mobilité supplémentaire : beaucoup de jeunes salariés, *« les plus dynamiques »*, ont été tentés par «l'aventure » et les perspectives de gains associés aux *stock-options dans les SSII étrangères.*

Ainsi, plus de 70% des SSII indiquent que le turn-over des compétences profite aux entreprises à l'étranger, contre un peu moins de la moitié pour les SSII concurrentes sur le marché local et vers les clients ou donneurs d'ordre.

Aussi, près du tiers des SSII ont vu certains de leurs anciens collaborateurs s'installer à leur propre compte en créant leurs entreprises ou le cas échéant en optant pour le free lance.

De son côté, le secteur public attire une infime partie des cadres des SSII puisque seulement 13% ont cité ce secteur d'activité. Enfin, moins de 10% de SSII ont autorisé leurs cadres à partir pour poursuivre leurs études.

2.4. Impacts négatifs du turn-over sur les SSII :

Grâce aux différentes politiques de rétention des compétences entreprises par les SSII, le départ de celles-ci s'est passé en douceur pour près de 61% d'entre-elles. Ce pourcentage dénote d'une relative efficacité des actions

menées par ces entreprises pour se protéger contre le départ des compétences.

Pour quatre SSII sur dix, le départ des compétences a été préjudiciable pour leur activité malgré les efforts entrepris par ces dernières pour limiter son impact négatif.

En ce qui concerne la nature des préjudices causés, on note principalement les retards observés dans l'accomplissement des projets pour 78% des SSII avec tout ce que cela suppose en terme de pertes notamment suite aux pénalités de retard. Ces retards, n'ont toutefois provoqué de dégradations majeures dans la relation avec les clients que pour 11% des SSII.

Une autre composante toute aussi importante est avancée par plus des deux tiers des SSII en terme de préjudices pour l'entreprise : il s'agit de la perte du capital intellectuel de l'entreprise et son importance en tant que « ressource » pour elles. Pour 67% des SSII enquêtées, d'importants investissements en matière de formation et de perfectionnement au profit des cadres et collaborateurs se voient ainsi volatilisés avec le départ des compétences.

Enfin, si le départ des compétences n'a pas causé la perte de marchés importants pour les SSII, certaines d'entre-elles posent la question concernant la propriété intellectuelle et les préjudices graves y afférent que peuvent subir les entreprises suite aux départs des collaborateurs qui vont chez la concurrence ou s'installent à leur propre compte.

2.5. Les initiatives prises en vue de lutter contre les manques à gagner engendrés par le turn-over sont plutôt orientés vers la rétention des compétences :

Afin de faire face au problème de départ des compétences et ses implications sur l'activité des SSII, ces dernières ont entrepris plusieurs démarches, à des degrés différents. Si les manques à gagner, voire même les pertes sont admises par la majorité de SSII, l'analyse des actions entamées ou en cours de mise en place montre la part importante des pratiques liées à la gestion des connaissances dans les politiques déployées.

Certaines de ces actions revêtaient un caractère conjoncturel et n'étaient pas perçues dans le cadre d'une vision de long terme, aussi bien pour l'entreprise que pour les salariés, telle que les surenchères sur le plan de la rémunération des ingénieurs.

Les démarches mises en place pour lutter contre ce turn-over restent peu efficaces comme en témoigne le taux de turn-over élevé dans les SSII enquêtées.

On note également que les initiatives prises dans la plupart des cas visent principalement la rétention des compétences et non les connaissances d'où l'utilité d'une démarche intégrée de gestion des connaissances et des compétences.

D'une manière générale, les initiatives prises par les SSII en matière de lutte contre le départ des compétences ont consisté à des actions ponctuelles non structurées dans le cadre d'une vision stratégique intégrée de gestion conjointe des compétences et des connaissances et peuvent être scindées en quatre groupes d'actions : organisationnelles, de gestion des compétences, de rémunération et enfin de gestion des connaissances.

Le degré d'intégration de ces actions auprès des SSII reste très faible et concerne principalement les plus grandes SSII qui présentent déjà des structures adaptées en terme d'organisation à l'implémentation de ces différentes mesures.

- **Au niveau organisationnel :**

Les actions réalisées par les SSII au niveau organisationnel, notamment en matière de gestion de changement et promotion de la culture de l'entreprises, sont :

- L'encouragement du travail d'équipe pour assurer le transfert des compétences ;
- L'encouragement de la délégation de pouvoir et la responsabilisation des niveaux hiérarchiques inférieurs ;
- La mise en place des moyens modernes de communication (intranet, GED,…) ;
- La recherche de partenariats stratégiques, notamment par le co-développement de produits avec des partenaires étrangers ce qui permet un réel transfert de savoir-faire ;
- La mise en place de système de management de la qualité et certification ISO 9000.

- **Au niveau de la gestion des compétences :**

Ce sur point, les actions entreprises sont variées et concernent :

- La formation des nouvelles recrues et le coaching des débutants;
- La polyvalence des collaborateurs ;
- La mise en place de systèmes d'évaluation et de gestion rationnelle de l'avancement du personnel ;
- L'offre de possibilités de développement personnel (publication, animation de séminaires,…)
- L'encouragement de la mobilité interne ;

- La mise en place de la gestion des carrières en s'appuyant sur les entretiens individuels ;
- L'organisation de la période des préavis via la mise en place des préavis négociés pour le transfert des dossiers, la formation de la relève et transfert des compétences.

➢ **Au niveau de la rémunération**

Concernant le registre des actions pécuniaires entreprises par les SSII on peut citer :

- Des politiques de rémunération intéressantes basées sur le mérite ;
- Politique de stock options accordée à tous le personnel pour deux grandes SSII filiales de groupes internationaux ;
- Des primes accordées sur la base de la réalisation des objectifs individuels ou d'équipes projets;
- Des systèmes de motivation indexés sur la réussite de l'entreprise et l'atteinte des objectifs ;
- L'accord d'avantages divers, parfois en nature, en complément des salaires ;
- Pour certaines SSII, une politique d'augmentation des salaires des compétences clés pendant toute la durée des projets les plus importants ;

➢ **Au niveau des pratiques liées à la gestion des connaissances :**

En terme de pratiques liées à la gestion des connaissances, les SSII, ont fait appel à de nombreux outils et méthodes, même si ces derniers ne sont pas structurés dans le cadre d'un projet stratégique de gestion des connaissances, tels que :

- Mise en place des bases de données, de projets et partage des connaissances via ces dernières ;
- Gestion documentaire maîtrisée à travers une application logicielle ;
- Disponibilité et mise à jour régulière d'une documentation fonctionnelle ;
- Duplication des compétences sur le même thème et Back-up (équipe duale) pour les projets stratégiques, dans la mesure du possible et la disponibilité des équipes ;
- Instauration de réunions d'information et de coordination entre les équipes projets ;
- Mise en place de présentations systématiques faites par les collaborateurs durant toute la vie des projets : reporting rapprochés
- Modularité des livrables et implications de différents collaborateurs selon les phases de chaque projet.

Ainsi, les SSII enquêtées ont estimé pour 70% d'entre-elles que les politiques entamées pour lutter ou atténuer les problématiques liées au turn-over ont été efficaces. Cette situation peut s'expliquer par l'absence d'une stratégie concernant la problématique de turn-over des compétences. Les SSII ont été obligées pendant les trois dernières années de faire face à l'hémorragie cérébrale qu'a connu le secteur des technologies de l'information en mettant en place, tant bien que mal, un ensemble d'actions pour limiter les dégâts.

2.6. Des résultats mitigés concernant les initiatives prises pour lutter contre les manques à gagner engendrés par le turn-over :

Si près de sept entreprises sur dix déclarent ne rencontrer aucune difficulté pour garder leurs compétences, contre seulement 22% d'entre-elles qui rencontrent des difficultés pour retenir leurs cadres de haut niveau, les résultats des différentes actions menées pour la rétention des compétences évoquées par les responsables des SSII rencontrent une réussite relative, notamment à cause de trois raisons principales :

- Le domaine des services est surpayé en Europe et sous payé au Maroc, ce qui met les SSII locales dans une situation où elles ont bien du mal à suivre le rythme, malgré les efforts déployés dans ce domaine.

- La majorité des cadres veulent s'installer soit pour leur propre compte soit changer de cabinet pour une capitalisation supplémentaire avant de s'installer. En plus, il arrive un moment où la motivation par la rémunération trouve ses limites, et donc il faut passer à d'autres formules.

- La forte surenchère de la concurrence pour les profils experts, notamment en dehors du secteur des services informatiques, surtout les grands groupes nationaux.

A signaler que les diverses actions entreprises par les SSII sont principalement dominées par celles liées à la rémunération et qui ont été citées, sans exception, par tous les responsables rencontrés même de celles qui rencontrent des difficultés pour garder leurs compétences.

Ainsi, selon les dires même de certains responsables rencontrés, *« toute politique de rémunération attrayante atteindrait un jour ou l'autre ses limites, les salaires ne peuvent pas être augmentés indéfiniment, il est alors primordiale de passer à autre chose ».*

Conscients des limites des politiques de rémunération très volontaristes, certaines SSII ont essayé d'agir sur un autre levier se rapportant aux changements organisationnels au sein de l'entreprise. Ces actions, sont

pratiquées dans des degrés différents, mais par contre initiées par la quasi-totalité des SSII déclarant ne rencontrer aucune difficulté pour la rétention de leurs compétences.

Conclusion

L'environnement externe présente certes, des menaces qui risquent de ralentir la croissance des SSII, voire même compromettre leur existence, mais il offre aussi d'immenses opportunités de développement. Les SSII marocaines devront ainsi s'organiser et procéder aux changements nécessaires pour les saisir et se positionner ainsi, par rapport à la concurrence interne et externe.

Malgré la diversité des profils des SSII marocaines, certaines caractéristiques demeurent semblables pour toutes les entreprises enquêtées, en l'occurrence :

- Les SSII sont soit des TPE ou des PME. La taille risque de présenter un handicap majeur, puisqu'en période de crise, les donneurs d'ordre procèdent généralement à la rationalisation du nombre de prestataires et seuls les plus importants survivront ;
- l'utilisation des TIC assez répandue vu la nature même de leurs activités ;
- le profil jeune des salariés et le taux d'encadrement élevé ;
- le taux de turn-over élevé et qui est très accentué chez les très petites SSII.

Toutefois, les SSII marocaines, à travers les 23 entreprises enquêtées, présentent un terrain propice pour la mise en place de la gestion des connaissances. En effet, leurs modes d'organisation, l'intégration d'outils et pratiques qui s'apparentent à la gestion des connaissances et leur prise en conscience de l'importance de cette démarche et ses apports sont des points forts qui faciliteraient l'adoption de la démarche de gestion des connaissances au sein de ces entreprises.

Malgré cette prise de conscience, peu de SSII ont développé une stratégie formalisée de gestion des connaissances. Aussi, les pratiques et outils de gestion des connaissances utilisés par les SSII n'ont pas toujours de liens étroits avec la gestion des compétences.

Le phénomène de turn-over des compétences reste très élevé chez les SSII marocaines. Il se situe en moyenne à 16,8%, et atteint même 18,23% chez la population des ingénieurs. Cette situation, conjuguée avec le manque des compétences recherchées sur le marché du travail, engendre des répercussions négatives sur l'activité des SSII. Malgré les divers efforts déployés par l'ensemble des SSII enquêtées pour atténuer cet effet négatif et retenir les collaborateurs, la perte du capital intellectuel engendrée leur reste préjudiciable.

Ainsi, la consécration de la gestion des connaissances au rang stratégique au niveau des SSII pour supporter la stratégie concurrentielle, d'une part, et pour garder les connaissances critiques, en raison du turn-over élevé et de l'effet

d'apprentissage coûteux, d'autre part feront l'objet du développement stratégique développé dans le chapitre suivant.

PARTIE 2 : LA GESTION DES CONNAISSANCES FACE AU TURN-OVER DES COMPETENCES DANS LES ENTREPRISES DE CONSEIL ET D'INGENIERIE INFORMATIQUES AU MAROC

CHAPITRE 2 : RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE DE STRATEGIES DE GESTION DES CONNAISSANCES DANS LES SSII MAROCAINES

Introduction :

L'analyse stratégique réalisée au moyen de la méthode SWOT des opportunités et menaces pour l'activité de services informatique au Maroc, ainsi que des forces et faiblesses en matière d'organisation de gestion du capital intellectuel des SSII marocaines, nous a permis d'identifier et de choisir le développement stratégique qui nous a paru le mieux adapté pour les SSII marocaines en vue de profiter de la démarche gestion des connaissances.

En effet, et afin de saisir les opportunités offertes et d'éviter les menaces qui risquent de compromettre l'existence même des SSII marocaines, le développement stratégique pour lequel nous avons opté, se base sur la formulation de recommandations touchant la manière d'organisation de gestion du capital intellectuel (humain et organisationnel) des SSII marocaines.

Aussi, les recommandations formulées dans le présent chapitre sont ensuite déclinées sous forme de plan de mise en œuvre pratique en vue de l'implémentation au sein des SSII marocaines. Le plan de mise en œuvre proposé présente les étapes nécessaires à l'implémentation qui devraient être adaptées selon les spécificités de chaque SSII, notamment à l'égard de :

- prise de conscience du top management de l'importance de la gestion des connaissances ;
- degré d'utilisation des outils et pratiques de gestion des connaissances ;
- diffusion de la culture de partage au sein de l'équipe.

Enfin, le présent chapitre présente les mesures d'accompagnement que nous avons estimé primordiales et qui reviennent aux partenaires des SSII, en l'occurrence l'APEBI et les pouvoirs publics, et ce dans l'objectif de développement du secteur des TIC au Maroc.

Section 1 : Une stratégie de gestion des connaissances et des compétences pour les SSII marocaines :

Le développement stratégique proposé dans le présent chapitre s'appuie sur l'exploitation du diagnostic stratégique, notamment la présentation des forces et faiblesses de la gestion des connaissances chez les SSII selon le modèle des 7S de McKinsey. Cette modélisation nous a permis de structurer les forces et les faiblesses organisationnelles des SSII considérées dans leur ensemble et de positionner ainsi, le développement stratégique comme étant une partie de l'organisation.

Les sept facteurs à la base du développement stratégique que nous proposons se présentent comme suit :

Figure 29 : Digramme des forces et faiblesses des SSII marocaines selon le modèle des 7S de McKinsey

Structure organisationnelle (Structures)

Forces :
- Entreprises faisant partie d'un groupe
- Organisation par projet
- Organisation en « open-space »
- Souplesse organisationnelle

Faiblesses :
- Entreprises de petite taille

Stratégie (Strategy)

Forces :
- positionnement et gain de parts de marchés supplémentaires
- Recentrage sur le cœur de métier
- Développement de nouvelles sources de croissances
- Maîtrise des coûts
- Développement à l'international (export)

Faiblesses :
- Peu de SSII ont développé une stratégie de gestion des connaissances pour supporter leurs stratégies
- Impact négatif du turn-over sur le fonctionnement de l'entreprise

Systèmes (Systems)

Forces :
- Existence des réseaux interne
- Promotion du travail collaboratif
- Capitalisation des connaissances explicites

Faiblesses :
- Peu de démarches pour la capitalisation des connaissances tacites
- Utilisation répandue, mais non systématique des outils et pratiques de gestion des connaissances

Objectifs stratégiques/mission (Superordinate Goals)

- survie dans un environnement très concurrentiel
- création de la valeur pour les actionnaires
- création de la valeur pour les clients
- Identification, création et maintien d'un avantage compétitif

Savoir-faire (Skills)

Forces :
- Bonnes qualité des compétences en poste
- Accumulation importante de savoir-faire (expérience, formation, mobilité interne)

Style en leadership et culture d'entreprise (Style)

Forces :
- Délégation /Responsabilisation
- Reconnaissances
- Souci de protection d'informations sensibles sur les clients
- Promotion d'une culture de partage
- Prise de conscience du top management des apports de la gestion des connaissances pour atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise

Dotation en effectif (Staffing)

Forces :
- Bonnes pratiques de gestion des compétences

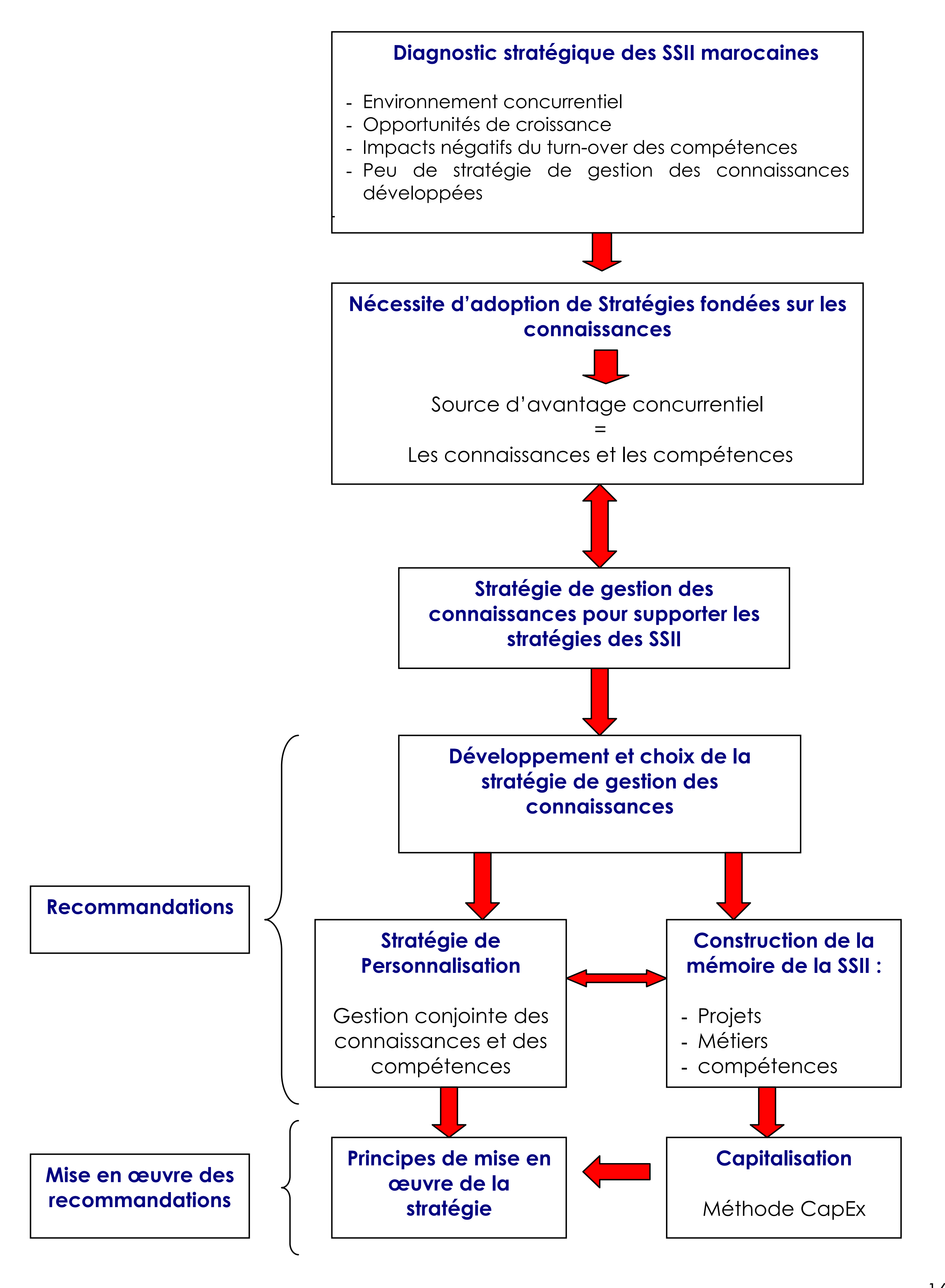
Faiblesses :
- Turn-over élevé des compétences
- Difficulté à recruter les profils recherchés sur le marché de travail

La démarche de développement stratégique et de mise en œuvre que nous proposons pour les SSII marocaines a pour objectif de consacrer la gestion des connaissances dans le rang stratégique qui lui revient en adéquation avec les spécificités du contexte marocain et en accord avec les attentes exprimées par les dirigeants de ces SSII.

Le diagnostic stratégique réalisé nous a permis de relever le rôle stratégique des connaissances et des compétences dans le contexte des SSII marocaines. Face au turn-over des compétences chez ces entreprises et qui constitue un danger réel pour leur survie, une démarche de gestion des connaissances adaptée avec une forte présence d'un souci de capitalisation, pour la sauvegarde du capital intellectuel, serait en adéquate harmonie avec les objectifs stratégiques affichés qui ont placé le secteur des TIC au cœur du développement du pays.

Le schéma suivant résume la démarche que nous proposons pour les SSII marocaines :

Figure 30 : Démarche de développement stratégique et de mise en œuvre des recommandations



1. Développement et choix de la stratégie de gestion des connaissances :

1.1. Développement d'une stratégie de gestion des connaissances pour les SSII marocaines :

Les SSII marocaines disposent dans leur majorité de pratiques et d'outils de gestion des connaissances. Une stratégie claire et formalisée fédérant ces pratiques et fixant les champs d'utilisation des outils existants est utile.

Toutefois, uniquement 39% des SSII enquêtées déclarent disposer d'une stratégie de gestion des connaissances dont le tiers uniquement disposent d'une stratégie formalisée. Mais, conscientes de l'apport de cette stratégie, 22% des SSII enquêtées comptent la mettre en place dans les deux prochaines années.

Les SSII, par la nature de leurs activités, représentent des portefeuilles de ressources basées sur les connaissances et les compétences. La manière de gérer, d'organiser et de maintenir ce portefeuille constitue une source de l'avantage compétitif. Ainsi, fonder les décisions stratégiques sur les connaissances propres à la SSII passe par le processus d'identification des connaissances que maîtrise la SSII, ou qu'elle peut s'approprier en distinguant celles qui peuvent procurer des avantages concurrentiels durables et de développer des activités qui reposent sur celles-ci.

De ce fait et dans toute entreprise, quelle qu'elle soit et particulièrement celles dites du savoir, la stratégie de gestion des connaissances doit être alignée sur la stratégie concurrentielle de l'entreprise. Le développement de telle stratégie se fait selon les étapes suivantes : définition de l'objectif stratégique, analyse stratégique, direction stratégique et définition des initiatives spécifiques.

Dans ce qui suit, nous allons développer ces étapes dans le contexte des SSII marocaines. Chaque étape sera présentée en mettant l'accent sur les spécificités de ces entreprises :

- Définition de l'objectif stratégique : Dans le contexte des SSII marocaines, la survie est un objectif prioritaire face à l'intensité concurrentielle. Le diagnostic a révélé que les objectifs des SSII marocaines sont globalement les suivants :

    - survie dans un environnement très concurrentiel ;
    - création de la valeur pour les actionnaires ;
    - création de la valeur pour les clients ;
    - Identification, création et maintien d'un avantage compétitif.

La réalisation de ces objectifs passe par la définition d'objectifs pour la gestion des connaissances concordants. D'ailleurs, les attentes stratégiques en matière de gestion des connaissances des SSII marocaines vont dans le même sens. Ces attentes sont principalement de :

- capitaliser et développer les meilleures pratiques internes ;
- protéger le capital intellectuel des entreprises ;
- développer une logique de partage et de collaboration ;
- développer les compétences au sein des entreprises ;
- améliorer la qualité des services rendus ;
- réduire le « time to market ».

- Analyse stratégique : dans cette étape il s'agit d'identifier les connaissances existantes dans l'entreprise et comment celles-ci contribuent à la réalisation de l'objectif stratégique. Cela permettra également de déterminer le « gap » entre les connaissances existantes et les connaissances requises pour les SSII. L'une des méthodes conseillées est de procéder par une analyse SWOT (opportunités, menaces et forces, faiblesses) des connaissances de l'entreprise. Dans cette analyse, l'identification des activités de l'entreprise où les connaissances créent plus de valeur. Les connaissances des SSII qui peuvent leur procurer une compétence distinctive et qui méritent le plus d'attention sont les suivantes :

  - Les connaissances sur les produits et/ou services ;
  - Les connaissances sur les clients et la gestion de la relation client ;
  - Les connaissances sur la gestion de projet (coûts, délais, qualité, etc.).

  Toutefois, chaque SSII doit identifier les activités où la connaissance crée plus de valeur selon son contexte, sa structure, ses capacités, son portefeuille client, etc.

- Direction stratégique : La stratégie adoptée devrait s'atteler à déterminer les priorités et ne céder à la tentation de vouloir résoudre tous les problèmes rapidement. Les SSII ont citées les principales priorités suivantes :

  - capitaliser de l'expérience ;
  - tirer le meilleur parti des compétences disponibles au sein de la SSII et/ou du groupe auquel elle appartient ;
  - garder les connaissances dites critiques au sein de la SSII ;
  - partager les connaissances dans les équipes ;

- développer et mobiliser les compétences des collaborateurs ;
- et enfin retenir les compétences au sein de la SSII.

Toutefois, le choix d'une stratégie de gestion des connaissances est une décision cruciale. La démarche stratégique proposée pour les SSII marocaines retient deux composantes :

- La personnalisation à travers le développement des échanges dits de « personne à personne » comme composante principale ;

- et la construction d'une mémoire d'entreprise pour répondre à un besoin pressent des SSII en matière de capitalisation et de sauvegarde du capital intellectuel.

1.2. Choix de la stratégie basée sur la personnalisation :

La stratégie de gestion des connaissances dite de personnalisation se base sur le partage et la création des connaissances à travers des contacts de personne à personne (direct, via e-mail, listes d'experts, etc.). Cette démarche nous paraît adaptée au contexte des SSII marocaines pour différentes raisons :

- la taille de ces entreprises : en effet les SSII marocaines sont dans la majeure partie des TPE et des PME dont l'effectif global ne dépasse pas les 100 personnes ;

- Les SSII marocaines n'opèrent pas en multi sites : elles sont généralement dans un seul siège social et en bureaux « open space » où chaque collaborateur peut accéder facilement à son collègue ;

- L'organisation de travail : les SSII opèrent généralement par projet. Les collaborateurs peuvent travailler dans différents projets avec des équipes différentes, ce qui constitue autant d'occasions de partage des connaissances et de son enrichissement.

Cette stratégie aura des implications sur les choix en matière de ressources humaines et en investissement en TIC :

- En matière de TIC, la stratégie de personnalisation fait appel à un minimum d'investissement. Les TIC sont utilisées surtout pour favoriser les échanges et le transfert des connaissances. Les SSII marocaines enquêtées, ont déjà, pour plus de 79% d'entre elles, mis en place des réseaux de partage des connaissances et utilisent toutes le

courrier électronique comme outil de d'échange et de partage des informations.

- En matière de ressources humaines, cette stratégie nécessite le recrutement de cadres expérimentés et créatifs. Les profils disponibles au niveau des SSII marocaines sont, dans leur majeure partie, au moins des BAC+4 (67%). Par ailleurs, les SSII enquêtées préfèrent généralement recruter des cadres avec une première expérience (83%) et des experts confirmés (61%). D'autant plus que, d'après l'étude terrain, les profils recherchés par les SSII marocaines sont de très haut niveau, généralement un niveau Bac+5, avec une ouverture d'esprit plus large qui garantirait le développement de la compétence. Pour les SSII, le niveau de diplôme est un bon indicateur de l'aptitude à intégrer de nouvelles connaissances. Il constitue un gage d'apprentissage et de capacités d'évolution.

Aussi, la stratégie de personnalisation, où l'accent est mis sur l'échange entre individus à base de réseaux interpersonnels et de culture de la mobilité, gagnerait lorsqu'elle s'inscrit aux côtés d'autres processus organisationnels dont le plus proche est la gestion des compétences.

2. Adoption d'une gestion conjointe des connaissances et des compétences :

La connaissance est au service de la compétence. Elle permet donc son activation dans un contexte donné. Ceci, nous pousse à croire fortement que la mise en place doit se faire autour d'un projet global et transverse, car la coexistence de deux systèmes cloisonnés avec d'une part la gestion des connaissances produites, et d'autre part, la gestion d'un portefeuille de compétences ne peuvent être envisagés.

2.1. Du besoin d'une gestion conjointe des connaissances et des compétences :

Comme le montrent si bien les résultats de l'enquête menée dans le cadre de cette étude, une bonne partie des SSII marocaines dispose de plusieurs pratiques de gestion des connaissances, notamment l'existence des bases de données sur les différents projets réalisés, et d'une diversité des pratiques de gestion des compétences. Cependant, le lien entre ces deux disciplines (gestion des connaissances et gestion des compétences) n'est pas perceptible. Les initiatives prises dans les deux domaines ne donneront pas les résultats escomptés si chacun d'eux est conduit séparément de l'autre.

La gestion des connaissances et des compétences constitue ainsi, un enjeu stratégique pour les SSII évoluant dans un marché concurrentiel et dont le principal capital est celui détenu par les hommes et les femmes qui y travaillent. Cette gestion conjointe est de ce fait le seul garant de la

pérennité de l'entreprise aux fins d'essaimage opérationnel et de l'augmentation de l'employabilité des collaborateurs.

Dans le contexte des SSII marocaines, le besoin de cette gestion conjointe est avéré. Etant des entreprises à forte composante intellectuelle, elles proposent des services qui ne sont rien d'autre que la compétence et l'expérience de leurs employés. Cette importance qui revient au capital humain est d'ailleurs illustrée par le pourcentage des frais de personnel dans les SSII qui peut aller jusqu'à 70% du chiffre d'affaires[233]. De plus, le diagnostic réalisé nous a permis d'identifier un ensemble de facteurs qui militent en faveur de l'instauration d'une démarché conjointe de gestion des connaissances et des compétences, en l'occurrence :

- Le turn-over élevé des collaborateurs ;
- Le départ de certains collaborateurs de haut niveau chez les concurrents ;
- L'inadéquation emploi / compétences / besoins ;
- La forte demande des profils pointus par tous les secteurs d'activités ;
- Forte dépendance de la réussite de la gestion des connaissances de la contribution des ressources humaines de l'entreprise et son adhésion au projet.

Ainsi, une démarche fédérant les actions de gestion des connaissances avec celle des compétences est fortement recommandée pour les SSII marocaines.

2.2. Une gestion conjointe des connaissances et des compétences dans les SSII marocaines :

La gestion conjointe des connaissances et des compétences devrait être présente dans la réflexion stratégique de l'entreprise. Les SSII marocaines, et dans un objectif stratégique majeur de survie, doivent faire preuve d'une volonté anticipatrice de définition des besoins futurs en matière des portefeuilles des compétences et des connaissances nécessaires, ainsi que leur mode d'acquisition, de transmission et de valorisation.

La mise en place d'un projet de gestion de connaissances et de compétences dans les SSII marocaines, doit ainsi s'inscrire dans le cadre d'une démarche compétence cohérente, trouvant son essence dans la responsabilisation des collaborateurs à l'égard des résultats de l'entreprise.

Les SSII marocaines évoluent dans un environnement concurrentiel, dans lequel l'accent est mis sur l'innovation, la flexibilité, la qualité et la relation de service. Dans ce contexte la volonté stratégique de mise en place d'une gestion conjointe des connaissances et des compétences doit avoir comme

[233] LOUDIYI, Loubna. Evaluation des entreprises du savoir : une nouvelle approche basée sur l'avantage compétitif, Paris : éditions Demos, 2004, p. 124.

objectif principal la production permanente de compétences distinctives et l'augmentation de l'employabilité des compétences.

A cet effet, la gestion des compétences joue un rôle important dans l'organisation du travail et de la production par le renvoi systématique à des formes de partage et de diffusion des informations, d'expertises et des connaissances. Cette gestion doit donc être interprétée aussi bien comme un outil de gestion individuelle des collaborateurs que comme un outil de gestion de la compétence collective de l'organisation, à travers la démarche de gestion des connaissances.

La mise en place d'une démarche conjointe de gestion des compétences et des connaissances par les SSII marocaines devrait suivre une logique itérative, progressive et globale, suivant une méthodologie qui intègre toutes les dimensions de la connaissance et ce dans un objectif de création de la valeur.

Le management de la valeur a donné un attrait spécifique à la démarche de gestion conjointe des compétences et des connaissances : celui d'être liée au marché, à la stratégie générale et à la rentabilité à moyen terme. Elle est appelée ainsi à bien jouer les rôles suivants[234] :

- Adapter en permanence et rapidement les salariés aux changements permanents grâce à une organisation qui anticipe au quotidien et réagit de même.

- Eviter l'entropie permanente des compétences, leur dissolution. Les compétences, en effet, vieillissent, disparaissent suite aux mobilités, aux départs, à la dispersion des groupes-projets ;

- Valoriser l'expérience quotidienne des collaborateurs. Ce qui incite à maintenir la qualité. Le personnel sait alors l'importance qu'accorde le management au « savoir-faire» souvent tacite, loin des procédures et modes opératoires. Bien souvent considéré comme un détail, ce savoir peut faire partie intégrante des compétences-clés de l'entreprise ;

- Affirmer le rôle formateur, au sens large, de l'encadrement et contribuer à son renouvellement dans le sens du management de la valeur.

[234] FAVRY, J., «l'entreprise de la valeur : quand les ressources humaines font la différence», Paris, Editions d'organisation, 2001. P.17

Section 2 : Mobilisation des expériences à travers la capitalisation et la construction de la mémoire de l'entreprise :

1. La mémoire de l'entreprise :

Confrontés à un taux de turn-over élevé, les dirigeants des SSII enquêtés insistent sur la capitalisation de l'expérience comme apport principal de la mise en place d'une démarche de gestion des connaissances. En effet, 83% des SSII enquêtées attendent de la gestion des connaissances de les aider à développer et capitaliser les meilleures pratiques internes et à protéger le capital intellectuel de l'entreprise. A cet effet, la mémoire d'entreprise, instaurée dans le cadre d'une démarche de gestion des connaissances, offre la possibilité de répondre à cette attente.

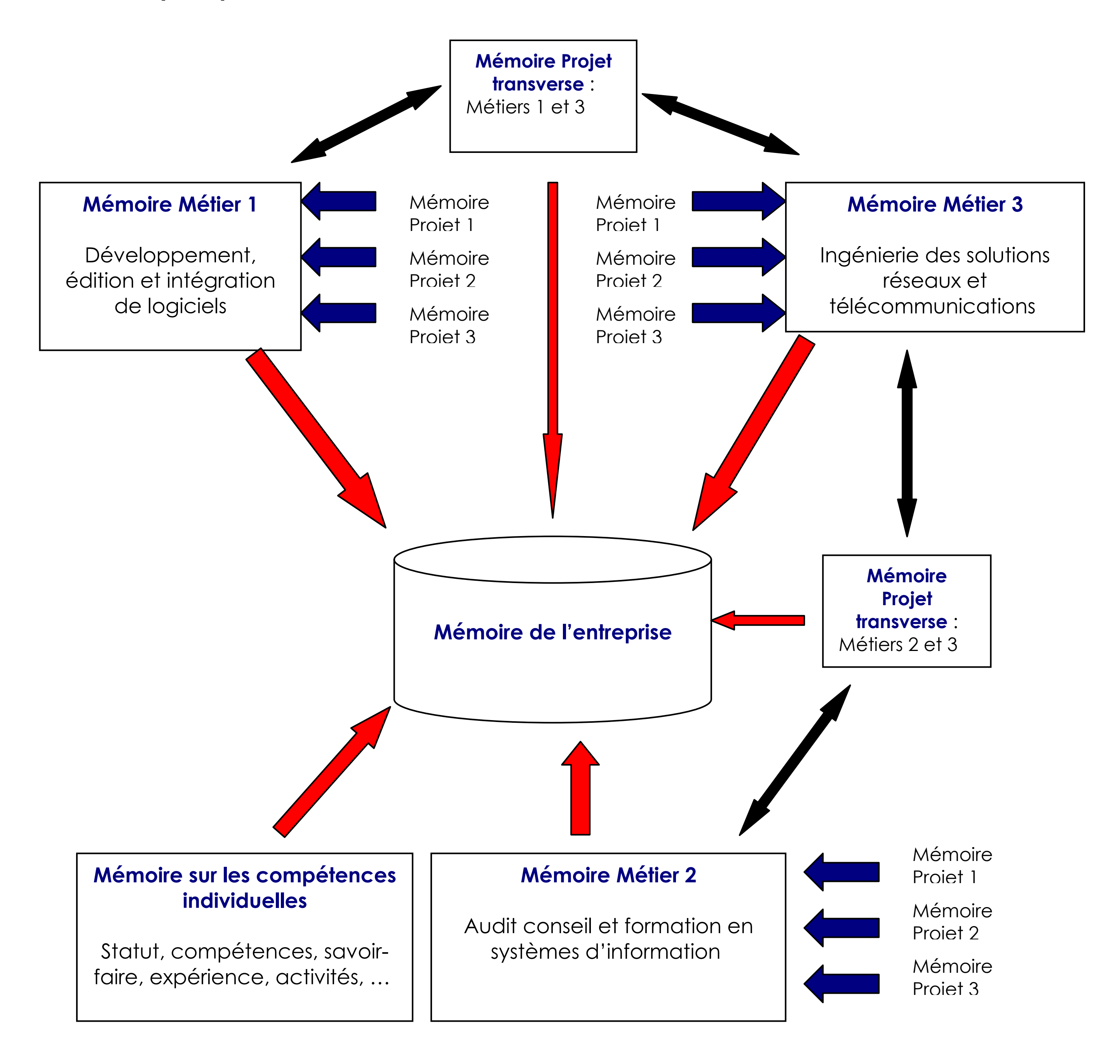
La mémoire d'entreprise est une représentation explicite et persistante des informations et connaissances dans une organisation. La capitalisation des connaissances a pour objectif de favoriser la croissance, la transmission et la conservation des connaissances. De ce fait, toutes les parties des connaissances ou des informations contribuant à la performance de l'organisation doivent être identifiées et stockées dans la mémoire d'entreprise. Ceci inclue les connaissances sur les produits, le processus de production, les clients, les stratégies marketing, les résultats financiers, les plans et objectifs stratégiques, etc.

Dans le contexte des SSII marocaines, le type d'organisation (une seule ou plusieurs activités) conditionnent le type de mémoires d'entreprise à construire. Pour les SSII dont le champ d'activité s'étend sur plusieurs métiers la mémoire d'entreprise devrait prendre la forme de mémoires métiers composées de référentiels, documents, outils et méthodes employés dans les divers métiers. Cette mémoire fédère en son sein les mémoires projets liés aux différents métiers et qui se déclinent en la définition de chaque projet, de ses activités, de son historique, de son équipe et de ses résultats. La mémoire de l'entreprise des SSII opérant sur un seul métier devrait se décliner en mémoires projet.

Aussi, les SSII enquêtées ont mis en place pour 70% d'entre elles des bases de données sur les compétences des collaborateurs et qui servent à identifier le statut, les compétences, le savoir faire et les activités des employés. Cette mémoire individuelle des compétences constitue un atout majeur qui alimentera la mémoire de l'entreprise.

Nous proposons, à titre d'exemple, dans le schéma suivant une configuration de mémoire d'entreprise pour une SSII ayant plusieurs métiers :

Figure 31 : Exemple de configuration d'une mémoire d'entreprise pour une SSII ayant plusieurs métiers



La mémoire de l'entreprise ne devrait pas être vue uniquement comme un stock de connaissances. Son rôle ne se limite pas à collecter et à stocker des connaissances. Il s'étend au-delà pour constituer un support cognitif et un processus d'apprentissage organisationnel et, de ce fait, de création de nouvelles connaissances.

Dans cette logique, la démarche de construction de la mémoire d'entreprise devrait combiner une approche de codification (bases de connaissances et pratique de réseaux des entreprises) et une approche de personnalisation basée sur la communication et la gestion des compétences. Des procédures

contraignantes de capitalisation découragent généralement les collaborateurs et peuvent conduire à des réticences d'alimentation du contenu des mémoires.

Les SSII marocaines enquêtées disposent de pré-requis nécessaires à combiner ces deux approches. Le diagnostic réalisé dans le cadre de cette étude a révélé que la pratique des réseaux d'entreprise et l'utilisation des bases de données y sont très répandues. En même temps, les pratiques de gestion des compétences (recrutement, formation, motivation, etc.) sont également très utilisées.

Toutefois, la mémoire d'entreprise contenant des éléments tels les leçons apprises, les guides de formation, les pratiques de travail approuvées, etc. n'est utilisée que par 39% des SSII enquêtées. La grande partie des SSII enquêtées insiste ainsi sur la capitalisation des connaissances explicites. Les connaissances tacites constituent la grande partie des connaissances critiques de l'entreprise et doivent autant que possible être capitalisées.

Avant la mise en œuvre de la mémoire d'entreprise, il faut avoir une vision et des réponses claires aux éléments suivants :

- **Détection des besoins** auxquels doit répondre la mémoire d'entreprise : en s'appuyant sur l'analyse des besoins et attentes des utilisateurs potentiels et des situations probables d'utilisation. Ceci doit permettre de déterminer les modes possibles d'une exploitation utile et adaptée aux environnements de travail.

- **Construction de la mémoire d'entreprise** : la mémoire d'entreprise devrait être élaborée sous format informatique, aboutissant à des bases de connaissances.

- **Diffusion** d'éléments adéquats de la mémoire d'entreprises aux utilisateurs appropriés de l'entreprise. Elle devrait se faire correctement pour que la mémoire d'entreprise constitue réellement un atout. Cette diffusion pourrait être active ou passive (push et/ou pull). Dans le premier cas, l'utilisateur recherche lui-même les informations dont il a besoin, dans le deuxième, la diffusion est prise en charge par un service de l'entreprise mis en place à cet effet. L'intranet jouera dans cette diffusion un rôle majeur.

- **Utilisation** de la mémoire d'entreprise par les utilisateurs appropriés : cela implique de pouvoir rechercher des informations et des connaissances dans de bonnes conditions ;

- **Evaluation** : pour mesurer l'efficacité de la mémoire d'entreprise, une évaluation est nécessaire.

- **Maintenance et évolution** : les problèmes liés à la cohérence sont à traiter dès la conception de la mémoire d'entreprise. La fourniture d'un système performant et utilisable est garantie, en grande partie, par la prise en considération des avis des utilisateurs.

La construction de la mémoire d'entreprise se fait à l'aide de méthodes de capitalisation. Il existe toutefois une pléiade de méthodologies qui ont été développées par des organisations à partir de leurs expériences et par des sociétés conseil en gestion des connaissances. Le choix d'une méthodologie devrait prendre en considération le contexte, les caractéristiques et les capacités des SSII marocaines.

2. Méthodologie de capitalisation :

Il est difficile pour la plupart des SSII marocaines de mettre en place des méthodologies complexes. Ces méthodologies, telles MKSM, MEREX, REX, KADS, etc., sont lourdes à mettre en place et nécessitent des investissements parfois coûteux.

La méthode CAPEX[235] (CAPitalisation d'EXpérience) nous paraît tout à fait adaptée aux SSII marocaines. En effet, c'est une méthodologie destinée aux petites et moyennes entreprises (à partir de 10 salariés) et facile à mettre en œuvre. Elle se base sur la formation comme moyen de transfert des connaissances.

La méthode CAPEX présente, à notre avis, deux points forts qui sont en parfaite adéquation avec les attentes des SSII marocaines :

- la place centrale qu'elle a accordé à la formation ce qui répond parfaitement à un souci exprimé par les SSII marocaines puisque 74% d'entre elles et sous l'effet double du turn-over élevé des compétences et parfois de l'inadéquation des profils disponibles sur le marché du travail avec les besoins réels des SSI ce qui engendre un problème d'apprentissage coûteux.

- Les supports pédagogiques réalisés permettront de construire une base de connaissances qui peut être organisée par thème et offrant différentes possibilités de recherche (par auteur, thème, date, etc.).

[235] Proposée par Jean Yves BUCK dans son ouvrage « le management des connaissances et des compétences en pratique ».

Section 3 : Mise en œuvre d'une démarche de gestion des connaissances dans les SSII marocaines :

1. Mise en œuvre des recommandations :

Le projet de gestion des connaissances est un projet spécifique pour chaque organisation. Il n'existe pas de démarche standardisée de mise en œuvre pour ce type de projets. Dans le contexte des SSII marocaines, il nous est difficile de proposer une démarche de mise en œuvre unique, vu les spécificités de chaque entreprise. Nous allons proposer ci-après, et à titre indicatif, les étapes de mise en œuvre de la méthodologie de capitalisation CAPEX et quelques principes de mise en œuvre à respecter.

1.1. Mise en œuvre d'une démarche de capitalisation des connaissances dans les SSII marocaines : méthode CAPEX

La méthodologie de capitalisation CAPEX se fait en deux grandes étapes : la première relative à l'initialisation du processus et la deuxième aux transferts des connaissances et la maintenance de l'outil.

Première étape : initialisation du processus

Elle se fait par démarche itérative selon les étapes suivantes :

- Identification des connaissances stratégiques à formaliser en priorité : cette formalisation se fait par le responsable métier ou le directeur de projet concerné ainsi que les membres de l'équipe préalablement identifiés qui ont généralement une plus grande visibilité sur les compétences clés.

- Recensement des connaissances à partager : ces connaissances sont classées par items de concert avec les détenteurs de ces connaissances. Ce recensement qui pourrait est réalisé avec des séries d'interviews et de collecte documentaire portera aussi bien sur les savoirs, les savoirs faire individuels et collectifs et les systèmes d'information.

  A titre d'exemple, les items sur lesquels devraient porter ces grilles d'interviews peuvent être :

  - organisation de l'entreprise : les informations générales sur l'entreprise ; les notes internes d'information ; les notes d'organisation ou de politique générale ; instructions et procédures ; informations sur la concurrence ; etc.

- métiers : compte rendu de missions et de salons professionnels ; veille technologique ; etc.
- projets : résolution de problèmes ; gestion projet ; etc.
- produits : études produits processus ; rapports d'incidences ; etc.
- Qualité : manuels qualité ; etc.
- Clients : Besoins ; Relation client ; Etc.
- Compétences : Référentiels ; Gestion prévisionnelle ; Etc.

- Recoupement documentaire : afin de déterminer la valeur d'utilité des connaissances recensées. En cas de besoins des enrichissements ou des amendements peuvent être apportés.

- Rédaction des synthèses thématiques : les connaissances sur lesquelles le choix a été porté doivent être synthétisées dans la limite du possible sous format standardisé de rédaction et seront organisées selon le thème ou le champ dans lequel elles s'inscrivent : métier, projet, client, etc.

- Analyse de la faisabilité pédagogique, de la transférabilité et de la reproductibilité des connaissances contenues dans les synthèses thématiques.

Deuxième étape : transferts et maintenance de l'outil

Elle se fait selon les étapes suivantes :

- A partir des synthèses thématiques, ressortir des supports pédagogiques pertinents. Cela peut se faire à l'aide d'une table ronde avec les détenteurs des connaissances. Lorsqu'il s'agit de projets transverse impliquant plusieurs métiers de l'entreprise et un ensemble d'acteurs (chefs de projets, ingénieurs, responsable financier, etc.), il serait alors nécessaire de réaliser une synthèse d'ensemble pour en faire un support pédagogique interne pertinent. Les réunions de travail, pratique courante chez les SSII marocaines, pourraient constituer un terrain adéquat pour la finalisation du support définitif. Le support pédagogique doit intégrer les éléments suivants : la base de connaissance, la référence au système d'information, le guide du formateur, les supports visuels de formation (slides, vidéo, etc.)

- Formation des détenteurs aux principes et aux règles de la formation continue (si ils n'ont pas déjà cette compétence) ;

- Le suivi des formations afin de vérifier les retombées sur les collaborateurs dans le cadre de l'exercice de leurs activités respectives et procéder aux amendements qui s'avèrent nécessaires.

- Mesure des performances des collaborateurs et de l'impact de ces formations à l'occasion de l'évaluation des compétences et l'évaluation des projets.

Les synthèses thématiques et supports pédagogiques réalisés alimenteront la base des connaissances qui sera également organisée par thèmes avec la possibilité de recherche multicritère. Cette base peut être enrichie par une base de données bibliographique.

L'outil de diffusion par excellence, pour des utilisations ultérieures (capitalisation de l'expérience), est le portail d'entreprise. La vocation du portail est de proposer un point d'accès unique à cette mémoire comprenant un ensemble de contenus et d'applications à caractère analytique et collaboratif. Ainsi, le portail devrait être perçu dans les SSII comme un point d'entrée vers un outil de gestion des connaissances et des compétences, mais ne peut en aucun cas se substituer à ceux-ci. Nous recommandons la mise en place d'un portail d'entreprise organisé par métiers ou par projet et en interne par thème. Le schéma suivant résume l'organisation du type de portail proposé :

Figure 32 : Exemple d'organisation d'un portail d'entreprise

L'accès aux différentes rubriques du portail de l'entreprise peut être « profilé » et sécurisé le cas échéant selon le degré de confidentialité du contenu.

Les SSII enquêtées disposent pour la plupart d'entre elles déjà d'intranet et de bases de données qui pourraient être adaptés à l'organisation de la base de connaissances que nous proposons.

Pour les SSII faisant partie d'un groupe disposant déjà d'un portail de travail collaboratif, comme c'est le cas pour quelques SSII enquêtées, celles-ci peuvent bénéficier de l'expérience de la maison mère en termes d'organisation et d'accès au portail. Ceci est d'autant plus important que ces SSII ont comme priorité stratégique, en matière de gestion des connaissances, de tirer le meilleur parti des compétences existantes au sein de l'entreprise et/ou groupes auxquels elles appartiennent.

La mise en œuvre de cette méthode s'inscrit dans la durée. En fonction de la taille et du périmètre d'action de la SSII, la désignation d'une personne/structure chargée du pilotage de cette démarche est recommandée. A l'image des SSII ayant mis en place une stratégie de gestion des connaissances, l'apport d'un consultant externe peut s'avérer enrichissant.

1.2. Principes de mise en œuvre d'un projet de gestion des connaissances dans les SSII marocaines basée sur la personnalisation :

1.2.1. Engagement fort du top management :

La réussite d'un projet de gestion des connaissances est tributaire de l'engagement du top management durant toutes ces phases de réalisation. Il doit être l'initiateur de ce projet et s'impliquer directement dans son exécution.

Il doit ainsi :

- suivre la progression méthodologique du projet ;
- valider les phases de progression ;
- encourager et promouvoir l'avancement ;
- communiquer les résultats.

Les responsables des SSII enquêtées affichent une volonté stratégique de mettre en place une démarche de gestion des connaissances. En effet, près de 91% d'entre eux estiment que la démarche gestion des connaissances présente un excellent moyen pour se prémunir contre la déperdition des connaissances dites critiques pour leur organisation.

Aussi, 69% des SSII enquêtés ont déjà initié une réflexion sur l'opportunité de mise en œuvre d'une démarche de gestion des connaissances. Ceci dénote

une prise de conscience de l'importance de cette démarche qui doit se traduire sur le terrain par une implication directe dans l'implémentation du projet de gestion des connaissances.

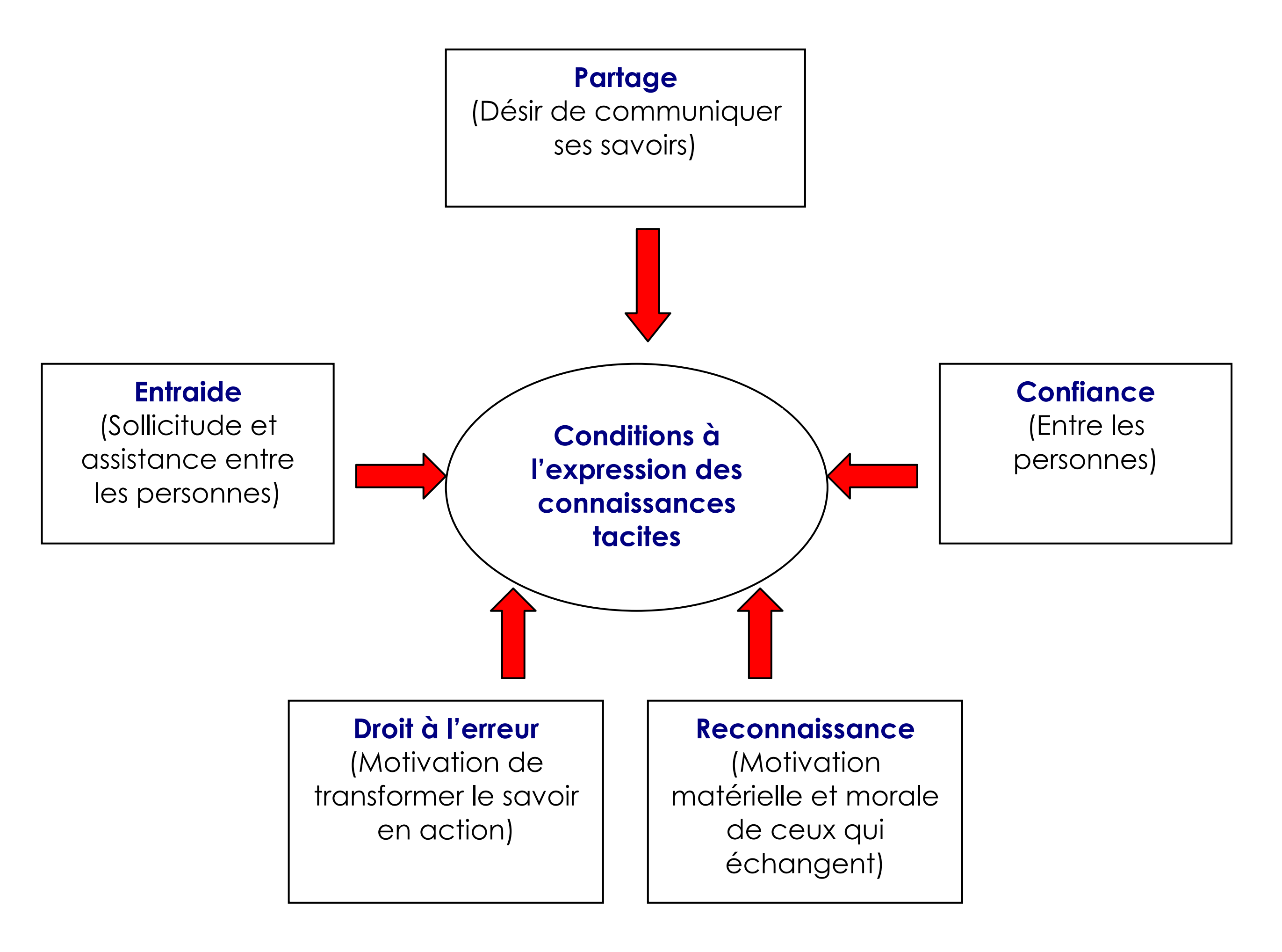
1.2.2. Favoriser une culture de partage :

La mise en place d'une gestion viable des connaissances dans les SSII est conditionnée par la culture organisationnelle dans laquelle elle s'inscrit. Le rôle de l'équipe dirigeante, dans ce domaine, est déterminant car elle doit donner l'exemple en pratiquant sur soi-même et en encourageant à tous les niveaux hiérarchiques les activités et les valeurs prévues par le projet de gestion des connaissances dans l'entreprise.

L'établissement d'une culture de partage n'est cependant pas simple étant donné la nature même de l'activité des SSII basée sur les connaissances. Le changement culturel doit ainsi être identifié comme la cible nécessitant les plus grands efforts d'adaptation.

Une culture de partage basée sur la confiance, l'entraide, la reconnaissance et le droit à l'erreur favorisera le partage des connaissances tacites. L'adoption d'une stratégie de personnalisation, telle que recommandée dans le présent travail, aidera certainement les SSII à développer le partage des connaissances tacites via un processus de socialisation et d'intériorisation. Grâce notamment aux échanges interpersonnels indispensables, les connaissances individuelles deviendront collectives et se répercuteront sur le rendement du plus grand nombre de collaborateurs.

Figure 33 : Les cinq valeurs à la base d'une culture organisationnelle favorisant la gestion des connaissances



Adapté à partie de : JACOB R. et PARIAT L., Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21ème siècle, Montréal : CEFRIO, 2000, p. 43.

Chez les SSII enquêtées et disposant d'une stratégie de gestion des connaissances, la culture de partage a été toujours adoptée. Elle est un instrument incontournable pour la mise en place et la réussite de la démarche de la gestion des connaissances.

Chez les autres SSII enquêtées ne disposant pas de stratégie de gestion des connaissances, des initiatives visant la promotion de la culture du partage ont été initiées par la majeure partie de ces SSII à travers notamment la réorganisation des bureaux en « open space » et l'organisation de réseaux internes de partages des connaissances.

La promotion de la culture de partage passe par la reconnaissance et la valorisation. A cet effet, la politique de rémunération devrait comporter une partie non négligeable indexée d'une manière directe à la performance collective et d'une manière indirecte à la participation individuelle de

chaque collaborateur à l'enrichissement et au partage du capital intellectuel de l'entreprise.

1.2.3. Commencer avec des projets pilotes :

Comme le révèle l'enquête, la majorité des SSII marocaines ont adopté une organisation par projet. Ainsi, pour satisfaire aux contraintes en termes de qualité, de coûts et de délais pour mener à bien les différents projets, il est primordial de bien gérer les nombreux documents ainsi que les connaissances et les compétences mobilisées, de faciliter le partage entre les différents acteurs notamment via la promotion du travail collaboratif et, enfin, de capitaliser les expériences et les bonnes pratiques ayant fait leurs preuves sur le terrain.

Ce type d'organisation nous paraît adéquat à la mise en place de démarche formelle de gestion des connaissances de projet. La gestion par projet peut faciliter l'implémentation de la démarche étant donné ses caractéristiques :

- délimitation dans le temps et dans l'espace ce qui permet de cerner les contours du projet des connaissances à mettre en place ;

- Proximité, confiance, solidarité et référentiel commun entre tous les membres du projet ;

- Possibilité d'avoir une visibilité perceptible en matière de retour sur investissement lors de l'évaluation finale du projet ;

- L'affectation des mêmes personnes dans des projets différents facilitera l'interaction entre les démarches gestion des connaissances pilotées dans les différents projets ;

- L'expérimentation de la démarche de gestion des connaissances sur des projets concrets permettra aussi bien aux membres des équipes impliquées qu'au top management d'amorcer un processus d'amélioration continue de la démarche ;

- La communication des résultats de l'implémentation sur les projets pilotes et par la même sur la performance de l'entreprise constituera sans doute un facteur de motivation et d'implication du reste des collaborateurs en vue de la généralisation de la démarche.

1.2.4. Conduire le projet de gestion des connaissances comme les autres projets :

Un projet de gestion des connaissances obéit dans sa mise en œuvre aux mêmes règles de conduite de tout projet. Les structures de suivi et de

pilotage, les fonds nécessaires et le management des hommes qui vont le réaliser doivent être identifiés.

1.2.5. Utiliser les TIC surtout comme outil de partage des connaissances :

Les TIC sont considérées dans plusieurs cas comme la base de mise en place de projet de gestion des connaissances. L'identification pour chaque initiative de gestion des connaissances des technologies existantes et celles à acquérir est nécessaire. Au niveau des SSII enquêtées, les moyens technologiques sont disponibles, il faut juste veiller à les utiliser en fonction des besoins de la stratégie de gestion des connaissances.

Dans la démarche que nous proposons, les TIC joueront un double rôle :

- faciliter les échanges et le partage des connaissances (intranet, courrier électronique, communautés virtuelles, etc.) ;
- aider à la mise en place de base de connaissances pour la capitalisation (logiciels spécifiques, intranet, portail, etc.).

1.2.6. Prévoir des outils de mesure :

Même si généralement il est difficile de mesurer les retombées d'une initiative en matière de gestion de connaissances, cette tâche devient moins difficile quand cette mesure est reliée à la mesure des réalisations des objectifs de la stratégie de l'entreprise.

2. Mesures d'accompagnement :

2.1. Rôle des pouvoirs publics

Dans le cadre de la démarche proposée pour la mise en oeuvre de la gestion des connaissances dans les SSII, notre travail a, surtout, focalisé sur des recommandations formulées à l'égard des entreprises désireuses de la mettre en place, et ce afin d'évoluer vers une organisation dont la stratégie est fondée sur le savoir, d'un côté, et de l'autre de sauvegarder le capital intellectuel par le partage et la capitalisation de l'expérience.

Ceci étant, et face à une problématique de turn-over élevé des compétences qui, certes après une période de répit en 2002 et 2003, risque de s'aggraver dans l'avenir avec les prévisions de relance du secteur des TI au niveau mondial à partir du deuxième semestre de l'année 2004.

Ainsi, et face à ce risque élevé qui peut handicaper les SSII marocaines, surtout que l'implémentation des projets de gestion des connaissances demande généralement une période plus au moins longue allant de 12 à 36 mois selon la taille et la dimension du projet, avant de commencer à voir les

premières retombées, le rôle des pouvoirs publics est déterminant à ce niveau.

Les pouvoirs publics sont alors appelés à développer une véritable politique nationale de la « société de savoir », où les technologies de l'informations joueront un rôle moteur à côté d'une valorisation des connaissances et des ressources humaines qui les détiennent.

Aussi, la stratégie nationale élaborée par les pouvoirs publics devrait permettre de réunir les conditions nécessaires à l'émergence d'une industrie forte dans les TI au Maroc et pour rendre le Maroc réellement attractif vis à vis des investisseurs étrangers. Pour ce faire, ils devront donner plus de visibilité aux acteurs économiques dans le secteur des TI, aussi bien nationaux qu'étrangers.

Ce besoin de visibilité sera d'autant plus nécessaire avec les accords de libres échanges (ALE) conclus notamment avec l'Union Européenne, la Turquie et avec les USA, et dont les résultats attendus sont plus particulièrement d'attirer le maximum d'investissements étranger au Maroc et permettre aux entreprises marocaines de s'exporter en ayant des accès à des marchés importants et à forts potentiels.

Ainsi, il est primordial d'accélérer l'exécution de la stratégie E-Maroc, notamment en ce qui concerne le volet relatif à la formation des ressources humaines. Aussi, le démarrage des grands chantiers relatifs à l'e-gouvernement constitue un véritable levier de modernisation de l'administration et de développement des TI dans la société marocaine.

Les pouvoirs publics devront aussi développer une réelle politique de rétention des cadres formés localement, pour faire face à l'hémorragie cérébrale, et mettre en place une stratégie audacieuse afin d'attirer les cadres marocains formés à l'extérieur et ce en instaurant un environnement socio-économique favorisant leur retour.

2.2. Rôle de l'APEBI :

L'association des Professionnels des Technologies de l'Information constitue un axe central dans la stratégie nationale de développement du secteur des TI. Regroupant actuellement les principaux acteurs dans les Technologies de l'Information au Maroc et représente plus de 90% du volume d'affaires du secteur, l'APEBI est appelée à jouer un rôle de toute première importance dans la sensibilisation et la vulgarisation des aspects liés à la gestion des connaissances.

Cette action formatrice passerait par la programmation et l'organisation de rencontres débats, de séminaires et de formations au profit des entreprises de technologies de l'information. Cette action de formation gagnerait à être

généralisée aussi bien aux équipes dirigeantes qu'aux cadres, véritables artisans de toute politique réussie de gestion des connaissances.

Aussi, et étant donné que les entreprises technologiques, notamment les SSII enquêtées dans le cadre de cette étude sont suffisamment sensibilisés à la nécessité de la gestion des connaissances pour leurs activités, l'APEBI pourrait axer son soutien sur les aspects pratiques d'implémentation qui font défaut au niveau de ces entreprises, en vulgarisant les projets pilotes ayant donné des résultats encourageants par le biais de témoignages et de présentations de cas pratiques.

Enfin, sur le registre du développement des compétences « Ressources humaines », condition primordiale à toute émergence d'une réelle industrie dans les Technologies de l'Information au Maroc, l'APEBI est appelée à initier une réflexion stratégique sur les compétences et les mécanismes de leur développement, notamment en matière de besoins futurs, ainsi que leur mode d'acquisition et de promotion, en partenariat avec les écoles d'ingénieurs et de formation professionnelle.

Conclusion

Les recommandations formulées dans le présent chapitre pour les SSII marocaines sont articulées autour de deux axes de développement stratégique que nous avons estimé prioritaires.

D'un côté, les SSII sont appelées à développer et à choisir une stratégie de gestion des connaissances et des compétences afin de saisir les opportunités offertes au niveau du marché national.

S'agissant du développement de la stratégie, il a été recommandé qu'elle soit alignée sur la stratégie globale de la SSII, avec bien évidemment des objectifs prioritaires clairs à atteindre.

En matière de choix de la stratégie de gestion des connaissances, celle dite de personnalisation est recommandée du fait de son adaptation au contexte des SSII marocaines.

De l'autre côté, le deuxième axe de développement stratégique consiste en la mobilisation des expériences à travers la capitalisation et la construction de la mémoire de la SSII.

La construction de cette mémoire devrait permettre aux SSII marocaines d'atténuer les impacts négatifs liés au phénomène du turn-over des compétences. Cette mémoire d'entreprise passe nécessairement par une stratégie claire de capitalisation des connaissances, et pour laquelle, nous avons opté pour la méthode CAPEX (CAPitalisation d'EXpérience), qui présente une méthodologie adaptée aux contexte des SSII marocaines.

Enfin, le plan de mise en œuvre focalise sur le détail de la méthodologie de capitalisation en vue de son implémentation et sur certains des aspects pratiques liés aux changements organisationnels, à la culture de partage qui doit régner au sein de l'entreprise et à l'importance particulière qui doit être accordée aux connaissances tacites, véritable source d'avantage concurrentiel pour les SSII.

Enfin, l'effort à entreprendre par les SSII pour l'adoption de la démarche de gestion des connaissances doit être accompagné par l'action des partenaires, notamment les pouvoirs publics et l'APEBI, à travers le développement d'une véritable stratégie de rétention des cadres de haut niveau par les premiers et un accompagnement appuyé par la deuxième.

CONCLUSION DEUXIEME PARTIE

L'analyse des menaces et des opportunités identifiées par le diagnostic stratégique effectué nous a conduit à deux principales variables déterminantes pour la survie et le développement des SSII marocaines.

D'un côté, l'environnement externe offre des opportunités de croissance considérables du marché qu'il faut saisir, mais de l'autre côté, il présente une intensité concurrentielle accrue qui menace la survie des SSII. Le point de rencontre entre ces deux variables réside dans la détention pour les SSII d'avantages concurrentiels leurs permettant de se positionner par rapport à la concurrence et de ce fait bénéficier des opportunités offertes sur le marché.

Cet avantage concurrentiel, dans le secteur des TIC devrait être construit autour des compétences et connaissances spécifiques. A cet effet, la démarche que nous proposons s'articule autour de la mise en place par les SSII marocaines de stratégie basée sur les connaissances.

Aussi, l'environnement des SSII marocaines se caractérise par une forte concurrence. La détention d'un avantage concurrentiel en soi n'est pas garante de la pérennité à moyen et long terme. Ainsi, la construction de l'avantage concurrentiel basé sur un portefeuille de compétences et de connaissances devrait se faire dans le cadre d'un projet stratégique de « gestion conjointe des connaissances et des compétences » capable de fructifier et de faire durer l'avantage concurrentiel acquis.

Les axes de développements stratégiques formulés dans le cadre de ce travail de recherche visent de mettre à la disposition des SSII marocaines, déjà conscientes de l'importance de la gestion des connaissances pour leurs activités, les recommandations et les grandes lignes suivre pour la mise en place de leurs projets de gestion des connaissances.

La démarche proposée a été construite dans un souci de protection du capital intellectuel des SSII marocaines. Elle vise aussi, dans une moindre mesure, la création d'environnement de travail permettant la rétention des compétences. En effet, le phénomène du turn-over constitue une variable exogène difficilement maîtrisable par les SSII malgré les efforts que celles-ci peuvent déployer pour l'atténuer.

Notre conviction est que le phénomène du turn-over dépasse toutes les actions qui peuvent être entreprises par les SSII marocaines. Le rôle des pouvoirs publics en matière de formation et de préparation d'environnement motivant pour augmenter l'attractivité du pays aux yeux des compétences est aussi important.

CONCLUSION GENERALE

La gestion des connaissances est une démarche managériale qui vise la sauvegarde et le développement du capital intellectuel des entreprises. Dans le secteur des technologies de l'information, les entreprises, dont le capital dépend en majorité de leurs savoir et savoir-faire, la démarche de gestion des connaissances parait comme déterminante.

Au Maroc, les entreprises technologiques d'une manière générale, et les SSII en particulier, sont confrontées à un autre phénomène qu'est le turn-over élevé des compétences. Cette problématique, qui constitue une variable structurelle dans le secteur, risque de compromettre les stratégies de développement des entreprises du secteur.

Les expériences d'implémentation d'une démarche de gestion des connaissances dans les pays développés, et plus particulièrement les expériences réussies dans certaines SSII, nous pousse fortement à penser que cette démarche présente une solution intéressante pour faire face au phénomène du turn-over élevé qui risque de pénaliser les SSII marocaines.

La gestion des connaissances constitue, à notre avis, un excellent moyen pour la détention par les SSII marocaines d'avantages concurrentiels leurs permettant d'asseoir de véritables politiques de développement et de croissance.

La détention d'avantages concurrentiels par les SSII marocaines, doit être ainsi construite autour d'un portefeuille de compétences et de connaissances et ce dans le cadre d'un projet stratégique de gestion des connaissances aligné sur la stratégie globale de l'entreprise.

Ce projet stratégique présente deux sous axes de développements souhaitables :

- La création et le développement des connaissances pour faire durer l'avantage concurrentiel à travers la mise en place d'une stratégie formalisée de gestion des connaissances. Cette stratégie se base sur « la personnalisation » à travers la promotion des échanges interpersonnels et la culture de partage.

- La construction de la mémoire de l'entreprise pour capitaliser sur les expériences passées et pour sauvegarder le capital intellectuel de l'entreprise en se basant une la méthodologie de capitalisation adaptée aux besoins et spécificités des SSII.

Aussi, les recommandations formulées concernent tous les intervenants dans le secteur des technologies de l'information au Maroc. Le rôle des pouvoirs publics et de l'APEBI dans ce sens est de toute première importance. Il doit

être conjugué à la volonté des SSII d'adopter la gestion des connaissances comme levier principal de développement et de croissance.

Lors de la réalisation de ce travail recherche un certain nombre d'obstacles et de difficultés se sont posées principalement au niveau de l'étude terrain et qui peuvent être résumées comme suit :

- En dehors des SSII membres de l'APEBI, dont le fichier présente les coordonnées actualisées, il s'est avéré impossible de joindre certaines SSII identifiées à travers les autres bases de données utilisées en raison des changements de coordonnées ;

- L'absence d'une nomenclature unifiée relative aux activités des entreprises opérant dans le secteur des nouvelles technologies, et l'utilisation de nomenclatures spécifiques au niveau des bases de données existantes, se basant principalement sur les déclarations faites par les entreprises, ont compliqué la tâche d'identification de celles ayant les services comme activité principale;

- La gestion des connaissances est une démarche managériale qui n'est pas encore parfaitement intégrée dans les entreprises marocaines même au niveau des grands groupes ce qui a nécessité pédagogique de vulgarisation et de sensibilisation ;

- Une grande partie des SSII marocaines sont de petite taille et de ce fait estiment que la démarche de gestion des connaissances est inadaptée par rapport à leurs spécificités et aux moyens nécessaires pour sa mise en œuvre ;

- une difficulté particulière a été rencontrée au niveau de certaines SSII se positionnant en tant que prestataires de solutions de gestion des connaissances. En effet, le secteur des solutions liés à la gestion des connaissances est à ses débuts au Maroc, et certaines SSII, par souci de veille concurrentielle, et vu l'étroitesse du marché, n'ont pas souhaité dévoiler leurs projets déployés en interne et servant généralement de relais en tant que service offert aux clients.

Ainsi, et grâce à l'appui de l'APEBI, ces obstacles ont été surmontés. Les objectifs fixés pour la présente étude ont été atteints et auraient pu être meilleurs en l'absence des difficultés susmentionnées. En effet, cette recherche nous a permis d'approcher le phénomène du turn-over dans les SSII marocaines ainsi que ses implications et ses impacts. Aussi, cette recherche nous a permis d'identifier les pratiques des SSII en matière de gestion des connaissances et des compétences et de proposer par conséquence des pistes d'amélioration afin de faire de la gestion des connaissances un choix stratégique qui s'inscrit dans l'objectif de développement du secteur des TIC au Maroc.

Toutefois, la gestion des connaissances demeure un concept très large malgré les différents travaux réalisés aussi bien par les universitaires que les praticiens en vue d'expliciter le concept et de l'opérationnaliser. Les tendances actuelles, au niveau des entreprises, restent dominées par la seule approche technologique qui ne constitue en réalité qu'une composante de la gestion des connaissances.

Les recommandations formulées dans le présent travail de recherche ont essayer de mettre en valeur les autres composantes qui sont : le contenu et les ressources humaines, et sans lesquelles toute tentative de mise en place de projets de gestion des connaissances sera vouée à l'échec, a fortiori dans les SSII qui sont beaucoup plus portées sur les technologies.

Enfin, cette recherche de portée sectorielle, ouvrira certainement les voies à d'autres travaux de recherches plus ciblées vers des entreprises en vue de leur proposer des démarches spécifiques avec des outils adaptés à leur contexte, taille et objectifs.

ANNEXES

Annexe 1 : Comparatif entre les méthodologies de gestion des connaissances
Annexe 2 : Questionnaire de la recherche
Annexe 3 : Liste des SSII enquêtées
Annexe 4 : Profils recherchés dans les SSII

Annexe 1 : Comparatif entre les méthodologies de gestion des connaissances

Méthodologies de capitalisation de l'expérience :

Dans ce type de méthodes, les plus connus sont la méthode REX, la méthode MEREX et Information Mapping®. Dans le tableau suivant on détaillera la méthode REX et la méthode Information Mapping®.

Nom de la méthode	Information Mapping ®	REX (Retour d'Expérience)
Auteur(s)	Robert HORN (Psychologue spécialiste de la mémorisation et de l'apprentissage)	Patrick PRIEUR
Objectifs de la méthode	Analyser, organiser, présenter et rédiger l'information professionnelle	Capitaliser les connaissances et favorises le retour d'expérience
Première application de la méthode		Projet Accore (Accès aux connaissances) au CEA (Commission à l'Energie Atomique)
Date d'élaboration	1975	1993
Sociétés qui diffusent la méthode	Information Mapping Inc. Takoma (www.takoma.fr) en France	EURWARE www.euriware.fr
Pays d'origine	Etats Unis	France
Contexte		
Public concerné	Tout public	Tout public : cadres, experts, techniciens, administration
Type d'entreprise concernée		
Taille	Indifférent	Indifférent
Domaine d'activité	Indifférent	Indifférent
Type de problème concerné	Conçue à l'origine pour la rédaction de documents, elle s'avère particulièrement bien adaptée à la réalisation de pages-écrans	Les pertes de savoir et de savoir-faire

Nom de la méthode	Information Mapping ®	REX (Retour d'Expérience)
Méthodologie		
Description de la méthode	7 principes : découpage, pertinence, titrage, cohérence, intégration des visuels, accessibilité des détails, hiérarchie du découpage et du titrage. 6 catégories d'information : marche à suivre, fonctionnement, structure, concept, principe et fait	Trois étapes : constitution d'une base de connaissances à partir d'expériences humaines, mémorisation (décomposition en « éléments de connaissances ») et valorisation de la mémoire par la réintroduction des savoirs au niveau des savoir-faire individuels (réalisation de fiches par des « auditeurs »).
Méthodologies concurrentes ou voisines		MKSM, SPIRIT, SAGACE, SPIRAL
	Mise en œuvre	
Sociétés où la méthode a été appliquée		CEA, Aérospatial, EDF, RATP (en France)
Exemple(s) d'application	Note interne, e-mail, procédure, procédure web	Conserver les connaissances lors de la mise en place de Superphenix (CEA)
Moyens matériels mobilisés	Web Mapping, Formatting Solution Pro, Formatting Solution XML	
Moyens organisationnels		Interview des experts par des « auditeurs »
Appréciation des résultats	Cadre structuré d'écriture modulaire	CEA, 1995 : en moyenne un utilisateur effectue 2 requêtes et demande 5 dossiers/an
Points forts	Facilite l'analyse, l'accès et la mise à jour de l'information	La méthode fait l'objet d'une large diffusion. Depuis sa création elle bénéficie d'un fort retour d'expérience
Points faibles		Il existe de nombreuses méthodologies concurrentes

Sources :

- PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris : Dunod, 2000.
- *Archimag, n° 137, septemre 2000*
- BARTHELME-TRAPP F. & VINCENT B., Analyse comparée de méthodes de gestion des connaissances pour une approche managériale, Actes de la Xième conférence annuelle de l'AIMS, 2001,
- Brossollet Clotilde et al. Benchmarking : présentation et application. Captage, 1999.
- *Site www.neteconomie.fr*

Méthodes de modélisation du système de connaissance de l'entreprise :

La méthode MKSM et la méthode CommonKADS sont les plus utilisées. La méthode KADS a connu plusieurs versions (KADS I, KADSS II ou Common KADS). Le tableau suivant détaille ces deux méthodes.

Nom de la méthode	**MKSM (Method for Knowledge System Management)**	**CommonKADS (Knowledge and Analysis Design Support ou Knowmedge Acquisition and Documentation Structuring)**
Auteur(s)	Jean-Louis ERMINE, Mathias CHAILLOT, Philippe BIGEON, Boris CHARRETON, Denis MALAVIEILLE (DIST du CEA)	Projet européen : H. AKKEMANS, J. BREUKER, E. BRUNET, P. DE GREEF, G ; SCHREIBER, B. WIELINGA …
Objectifs de la méthode	Maîtriser la complexité dans les projets de gestion des connaissances, avant d'aboutir à un projet « opérationnel »	Aide à la modélisation des connaissances d'un expert ou groupe d'experts dans le but de réaliser un système d'aide à la décision basé sur la connaissance
Première application de la méthode	CEA (Commission à l'Energie Atomique)	EDF
Date d'élaboration	1993	KADS I (1989), KADS II ou CommonKADS (Sept. 1992, dans le cadre du projet Esprit II de la CEE
Sociétés qui diffusent la méthode	Kade- Tech (www.kadetech.fr), Parker Williborg (www.plusinterim.fr/parker/page.htm), CISI (www.cisi.fr)	Sociétés de conseil telles que Cap Gémini (a développé le logiciel KADS Tools) (www.capgemini.fr)
Pays d'origine	France	Europe
Contexte		
Public concerné	Toute personne ou groupe de personnes produisant et/ou utilisant des connaissances	Métiers pour lesquels l'expert doit formuler un diagnostic : expert ou groupe d'experts
Type d'entreprise concernée		
Taille	De la PME à la grande entreprise	Indifférent

Nom de la méthode	MKSM (Method for Knowledge System Management)	CommonKADS (Knowledge and Analysis Design Support ou Knowmedge Acquisition and Documentation Structuring)
Domaine d'activité	Indifférent	Indifférent
Type de problème concerné	Le champ applicatif est vaste : capitalisation des connaissances, retour d'expérience, diffusion des connaissances, élaboration d'un système expert, action de surveillance de l'environnement …	Réalisation d'un système informel d'aide à la décision, d'assistance, d'automatisation des tâches
Méthodologie		
Description de la méthode	La méthode procède par entretiens pour explorer le système cognitif de chaque expert. Elle aboutit à un classement des récits obtenus en différents types de connaissance. Les phases de la méthode procèdent par raffinements successifs de la modélisation du patrimoine de connaissances, jusqu'au grain suffisant qui permet d'avoir une visibilité correcte sur les connaissances à gérer, les projets possibles à mettre en place et les critères de décision pertinents.	Modélisation conceptuelle des connaissances en plusieurs étapes successives allant du général au particulier : modèle d'organisation, modèle des tâches, modèles agents, modèles de communication, modèle d'expertise (l'étape la plus importante) et modèle de formalisation
Outils informatiques et logiciels	Pas d'outils intégrés supportant l'ensemble de la méthode. Utilisation de logiciels bureautiques : Windows, MS Office, Visio, Access et Visual Basic	Logiciels propres à la méthode : KADS Tools (développé par Cap Gemini), OpenKADS

Nom de la méthode	**MKSM (Method for Knowledge System Management)**	**CommonKADS (Knowledge and Analysis Design Support ou Knowmedge Acquisition and Documentation Structuring)**
Méthodologies concurrentes ou voisines	K.O.D. (Knowledge Oriented Design), KADS, REX	Les KBS (Knowledge Based Systems) tels que MACAO, STAGES, POLITE, VITAL ou encore TRESSA (système développé à partir de KADS pour être directement commercialisable) et des méthodes plus générales telles que MKSM
Mise en œuvre		
Sociétés où la méthode a été appliquée	CEA, La Poste, Saint Gobain, Cofinga, Thomson-CSF, La Direction des Constructions Navales (DCN), EDF, Technicatome, ainsi que plusieurs PME.	EDF-GDF : Direction des Affaires Générales (KADS I) ; Siemens, Unilever, … (KADS II)
Exemple(s) d'application	Lutte contre la déperdition de savoir occasionnée par le fort turnover de personnel d'experts, mise à jour des compétences implicites des experts afin de mieux pouvoir les transposer dans une usine à l'étranger …	Gestion de dossiers de créances, processus d'innovation
Moyens matériels mobilisés	Pas de matériel spécifique	Logiciels dédiés
Moyens organisationnels	Conduites de projet : entretiens, réunions, groupes de travail, comité de lecture, validation …	Interview des experts par des « auditeurs »
Appréciation des résultats	Essentiellement qualitative, dépend du type de projet	Appréciation qualitative (qualité du système expert)

Nom de la méthode	MKSM (Method for Knowledge System Management)	CommonKADS (Knowledge and Analysis Design Support ou Knowmedge Acquisition and Documentation Structuring)
Points forts	Méthode supportée par des outils informatiques simples à mettre en œuvre. Large champ d'application. Méthode qui a fait ses preuves. Le principe de modélisation a un grand pouvoir de représentation et de communication entre les acteurs (co-construction)	Méthodologie qui s'adapte à toute situation d'expertise. KADS, contrairement aux méthodes concurrentes, ne s'arrête pas à la phase de tests de systèmes experts mais assure aussi son suivi
Points faibles	L'évolution du système des connaissances est encore peu prise en compte. La modélisation peut parfois s'avérer lourde à mettre en place.	Outillage logiciel lourd. Beaucoup de méthodes concurrentes sur le marché

Sources :

- PRAX, Jean Yves. Le Guide du knowledge management, Paris, Dunod, 2000.
- Archimag, n° 137, septemre 2000
- BARTHELME-TRAPP F. & VINCENT B., Analyse comparée de méthodes de gestion des connaissances pour une approche managériale, Actes de la Xième conférence annuelle de l'AIMS, 2001, P. 5
- Brossollet Clotilde et al. Benchmarking : présentation et application. Captage, 1999.
- Site www.neteconomie.fr

Annexe 2 : Questionnaire de la recherche

ISCAE

CYCLE SUPERIEUR DE GESTION

LA GESTION DES CONNAISSANCES FACE AU TURN-OVER DES COMPETENCES

CAS DES SSII AU MAROC

QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE

JUIN 2003

A. POLITIQUE GENERALE ET STRATEGIE DE GESTION DES CONNAISSANCES

A1. Est-ce que vous pouvez citer les principaux objectifs stratégiques de votre entreprise ?

1	
2	
3	
4	
5	

A2. Est-ce que votre entreprise a une stratégie ou une politique formalisée de gestion des connaissances?

Oui	☐	➔ **Allez à A 3.1**
Non, mais prévue dans les deux prochaines années	☐	➔ **Allez à A 4**
Non	☐	➔ **Allez à A 4**

A3.1. Si l'entreprise a déjà une politique ou une stratégie de gestion des connaissances, elle comprend les éléments suivants : *(plusieurs réponses possibles)*

Gestion de l'information	☐
Utilisation des nouvelles technologies de l'information	☐
Les aspects liés à la GRH (recrutement, formation, tutorat, gestion des compétences, gestion des performances, incitations,…)	☐
Changements organisationnels (communautés de pratique, décentralisation de l'autorité, réseaux,…)	☐
Autres (veuillez préciser) :………………………………………………………….	☐

A3.2. La politique ou la stratégie de gestion des connaissances de votre entreprise a été définie au moyen des instruments suivants :

Politique ou stratégie de gestion des connaissances écrite	☐
Système de valeur ou d'une culture visant à promouvoir le partage des connaissances	☐
Politique ou programmes visant à aider à garder les compétences clés dans l'entreprise	☐
Partenariat ou alliances stratégiques visant à acquérir des connaissances	☐
Autres (veuillez préciser) :………………………………………………………..	☐

A3.3. La politique ou la stratégie de gestion des connaissances de votre entreprise a été largement diffusée et l'ensemble du personnel la connaît bien

Oui	☐
Non	☐

➔ Aller à la question A5

A4. Si vous n'avez pas une stratégie ou une politique claire de gestion des connaissances, est-ce que les initiatives suivantes sont prises au sein de votre entreprise?
(Possibilité de choix multiple)

La délégation de l'autorité / de responsabilité aux niveaux hiérarchiques inférieurs	☐
La réorganisation des bureaux « open space »	☐
L'organisation des réseaux interne de partage des connaissances	☐
Des mécanismes de classement des documents et de l'information	☐
Archivage électronique ; GED	☐
Base de données	☐
Worflow	☐
Groupware	☐
Aucune initiative	☐
Autres (veuillez préciser) :………………………………………………………..	☐

A5. Est-ce que votre entreprise fait recours à des activités telles que?
(Possibilité de choix multiple)

Des réunions d'informations	☐
Travail par projet	☐
Évaluations des projets par des pairs	☐
Des présentations de projets d'activités	☐
Partage électronique d'informations (courriers électronique,…)	☐
Mise à jour continue des bases de données comprenant des pratiques de travail éprouvées, des leçons apprises et des listes d'experts	☐
Préparation de documentation écrite, y compris les leçons apprises, des guides de formation, pratiques de travail éprouvées, des articles devant être publiés (mémoire organisationnelle)	☐
Favoriser la collaboration des équipes de projets qui sont dans des lieux distincts « équipes virtuelles »	☐
Aucune	☐
Autres (veuillez préciser) :…………………………………………………………..	☐

A6. Quels sont pour votre entreprise, selon vous, les principaux avantages à tirer de la gestion des connaissances?
(Possibilité de choix multiple)

Assurer une veille pertinente (hors besoins clients)	☐
Développer l'innovation	☐
Capitaliser et développer les best practices internes	☐
Protéger le capital intellectuel de l'entreprise	☐
Améliorer la qualité des services rendus	☐
Réduire le « time to market »	☐
Approfondir la connaissance / relation client	☐
Approfondir la collaboration avec les fournisseurs	☐
Développer les compétences au sein de l'entreprise	☐
Développer une logique de partage et de collaboration	☐
Impulser une dynamique de changement et d'amélioration	☐
Autres (veuillez préciser) :…………………………………………………………..	☐

B. PRIORITES EN MATIERE DE GESTION DES CONNAISSANCES

B1. Est-ce que vous pouvez identifier et choisir les cinq priorités stratégiques en matière de gestion des connaissances de votre entreprise pour les années à venir?
(Cocher jusqu'à cinq réponses)

Partager des connaissances dans les équipes	☐
Capitaliser l'expérience	☐
Retenir les compétences de votre entreprise	☐
Tirer le meilleur parti des compétences disponibles au sein de l'entreprise / groupe	☐
Garder les connaissances dites critiques au sein de l'entreprise	☐
Rendre votre entreprise attractive pour attirer des compétences	☐
Accélérer les processus d'innovation	☐
Développer / mobiliser les compétences des collaborateurs	☐
Diffuser / exploiter l'information de veille dans l'entreprise	☐
Diffuser les meilleures pratiques	☐
Mettre en place une veille stratégique	☐
Animer de véritables communautés clients	☐
Autres (veuillez préciser) :………………………………………………………………..	☐

B2. Quelles sont les situations où votre entreprise est la plus à même de tirer parti d'une meilleure pratique de gestion des connaissances?

(Pour chaque réponse cocher une case : très important, important, peu important, pas important)

Situations	Très important	important	Peu important	Pas important
Effet d'apprentissage coûteux	☐	☐	☐	☐
Produit/ service fini intégrant beaucoup de connaissances	☐	☐	☐	☐
Produit à cycle de vie court	☐	☐	☐	☐
Valeur comptable de l'entreprise intégrant une part importante d'actifs intangibles	☐	☐	☐	☐
Turn-over important des employés (rotation, départs, restructuration)	☐	☐	☐	☐
Focalisation sur les clients et nouveaux besoins de gestion de la relation client	☐	☐	☐	☐
Dynamique concurrentielle importante	☐	☐	☐	☐
Nombreuses Business Unit sur des zones géographiques étendues	☐	☐	☐	☐
Rareté des compétences sur le marché de travail	☐	☐	☐	☐
Autres (préciser) :	☐	☐	☐	☐

B3. En matière de gestion des connaissances, vous considérez-vous ?

Prêt et en avance	☐
Prêt et en retard	☐
Très en retard	☐
Autres (veuillez préciser) :...	☐

C. DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES ET MOBILITE

C1. Quels sont les niveaux de formation des salariés de votre entreprise?

(SPECIFIEZ LE NOMBRE PAR NIVEAU DE FORMATION)

Bac + 2	……………………………………..
Bac + 4	……………………………………..
Ingénieur	……………………………………..
Autre Bac + 5	……………………………………..
Autre	……………………………………..

C2. Est-ce que votre entreprise a recours aux pratiques de formations suivantes ?

(Pour chaque réponse cocher une case : Systématiquement, Occasionnellement, Rarement, Non, mais prévu dans les deux prochaines années, Non*)*

	Systématiquement	Occasionnellement	Rarement	Non, mais prévu dans les deux prochaines années	Non
Les nouvelles recrues passent par une période d'initiation	☐	☐	☐	☐	☐
Les pratiques de tutorat sont utilisées et encouragées	☐	☐	☐	☐	☐
Le personnel est encouragé à suivre des cours de formation régulièrement	☐	☐	☐	☐	☐
Le personnel est encouragé à poursuivre ses études	☐	☐	☐	☐	☐
Encouragement du personnel à participer aux séminaires / conférences / forums	☐	☐	☐	☐	☐
Utilisation accrue des méthodes de tutorat externe (avec experts, des consultants) : pratique de « coaching »	☐	☐	☐	☐	☐

C3. Quelle est l'ancienneté moyenne du personnel au sein de votre entreprise ?

……………………………………………………………**années**

C4. Y a-t-il un budget spécialement alloué à la formation dans votre entreprise ?

Oui	☐
Non	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C5. Est-ce que vous pouvez nous indiquer le montant du budget de formation pour les trois dernières années :

2001 : ……………………………………………………………………………
2002 : ……………………………………………………………………………
2003 : ……………………………………………………………………………

C6. Pouvez-vous donner une estimation du personnel total ayant quitté votre entreprise depuis 2000 selon les profils ci-après ?

Personnel d'encadrement	…………………
Chef de projet	…………………
Ingénieurs	…………………
Cadres commerciaux	…………………
Autres à préciser	…………………
Ne sait pas / refus de répondre	…………………

C7. Quelles sont les destinations des compétences qui ont quitté votre entreprise ?
(Possibilité de choix multiple)

Les clients (donneurs d'ordres)	☐
Les concurrents sur le marché national	☐
Les entreprises à l'étranger	☐
Le secteur public	☐
S'installer à leur propre compte (création d'entreprise / freelance)	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C8. Est-ce que le départ des compétences a causé un préjudice à votre entreprise ?

Oui	☐
Non	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C9. Si oui, à quel niveau ?

Perte d'un marché important	☐
Dégradation de la relation avec un client important	☐
Retard dans l'accomplissement d'un ou plusieurs projets	☐
Perte investissement en formation et perfectionnement	☐
Perte d'une partie du capital intellectuel de votre entreprise	☐

C10. Est-ce que votre entreprise trouve des difficultés pour retenir ses cadres de haut niveau ?

Oui	☐
Non	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C11. Si oui, pourquoi ?

....
....
....
....
....
....

C12. Comment votre entreprise procède-elle pour se protéger contre la fuite de ses compétences ?

....
....
....
....
....

C13. Quels sont les profils les plus recherchés dans votre entreprise?

(Indiquez les profils)?

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
Ne sait pas / refus de répondre	

C14. Est-ce que votre entreprise trouve des difficultés à recruter des compétences de haut niveau ?

Oui	☐
Non	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C15. Quelle est l'origine des compétences recrutées au sein de votre entreprise ?

(Possibilité de choix multiple)

Jeunes diplômés sans expérience	☐
Jeunes diplômés avec une première expérience	☐
Experts confirmés	☐
Autres à préciser :	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C16. Est-ce que votre entreprise offre des possibilités de mobilité interne à ses compétences ?

Oui	☐
Non	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C17. Est-ce que votre entreprise emploie du personnel externe ?

(Possibilité de choix multiple)

Des consultants	☐
Des contractuels	☐
Des stagiaires	☐
Autres à préciser …………………………………………………………………………………	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C18. Est-ce que vous disposez dans votre entreprise des éléments suivants ?

(Possibilité de choix multiple)

Une base de donnée sur les compétences des collaborateurs	☐
Une base de données des présentations et documents d'usage courant, systématiquement mise à jour	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C19. Est-ce que dans votre entreprise les bonnes pratiques de travail ont été identifiées et sont régulièrement mises à jour dans des documents tels que ?

(Possibilité de choix multiple)

Manuels de formation	☐
Meilleures pratiques	☐
Recommandations	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C20. Quelles sont les initiatives prises au sein de votre entreprise pour atténuer ou lutter contre les manques à gagner engendrés par le départ des compétences?
(Indiquez les initiatives prises)?

01	
02	
03	
04	
05	
Ne sait pas / refus de répondre	

C21. Est-ce que les initiatives prises au sein de votre entreprise pour atténuer ou lutter contre les manques à gagner engendrés par le départ des compétences ont été concluantes?

Oui	☐
Non	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

C22. Pourquoi?
....
....
....
....
....

C23. Est-ce que vous pensez que la gestion des connaissances pourrait vous aider à atténuer le problème de départs des compétences et vous permette la sauvegarde de votre capital intellectuel?

Oui	☐
Non	☐
Ne sait pas / refus de répondre	☐

D. INFORMATIONS GENERALES SUR L'ENTREPRISE

D1. Raison sociale de l'entreprise :

…………………………………………………………………………………………

D2. Fonction du répondant au sein de l'entreprise ?

Directeur Général	☐
Responsable gestion des connaissances	☐
Responsable des systèmes d'information	☐
Responsable des ressources humaines / formation	☐
Responsable administratif	☐
Responsable commercial	☐
Autres……………………………………………………………………………………… ………….	☐

D3. Quelle est l'activité principale de votre entreprise

…………………………………………………………………………………………

D4. Quels sont les marchés de votre entreprise ?

Marché national	☐
Marché international	☐
Les deux (marchés national et international)	☐

D5. Quelle est la part du marché international dans votre chiffre d'affaires?

…………………………………………………………… %

D6. L'entreprise fait-elle partie d'un groupe (filiale, représentation, …) ?

Oui, groupe national	☐
Oui, groupe international	☐
Non	☐

D7. **Combien de salariés emploi le groupe ?**

………

D8. Quel est l'effectif employé par votre entreprise ?

………

D9. Est-ce que vous avez d'autres remarques et suggestions :

……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

D10. Est-ce que vous nous autorisiez à citer votre entreprise dans notre rapport de recherche?

☐ **Oui** ☐ **Non**

Annexe 3 : Liste des SSII enquêtées

Raison sociale de l'entreprise	Ville
ALCATEL TELECOM MAROC	Salé
ARTEMIS CONSEIL SA	Casablanca
BUSINESS CONSULTING	Casablanca
CADTECH	Rabat
CASANET SA	Casablanca
DISTRISOFT MAROC SA	Casablanca
ECS INFORMATIQUE	Rabat
HIGHTECH PAYEMENT SYSTEMS	Casablanca
IB MAROC	Casablanca
IBM BUSINESS CONSULTING SERVICES	Casablanca
INVOLYS	Casablanca
ITISSAL TECHNOLOGIES	Rabat
KPMG	Rabat
MAROC CONNECT SA	Casablanca
MEGATEL	Rabat
MICRODATA	Casablanca
NDNET	Casablanca
NETCOM TECHNOLOGIES	Casablanca
NEURONES TECHNOLOGIES	Casablanca
PRESTIGE INFORMATIQUE	Rabat
S2M GROUP	Casablanca
SATINFO (GROUPE MASNAOUI MAZARS)	Casablanca
WINCOR NIXDORF SA	Casablanca

Annexe 4 : Profils recherchés dans les SSII

Les profils les plus recherchés par les SSII tels que formulés par les responsables rencontrés se présentent comme suit :

Profils techniques recherchés	Autres profils recherchés
Chefs de Produits	Ingénieurs D'affaires
Chefs de Projets	Lauréats des grandes écoles de commerce marocaines
Consultants Fonctionnels Monétique	
Ingénieurs en Réseaux Et Télécommunications	Consultants métiers
Ingénieurs Développeurs	Responsables Relation Client
Ingénieurs Systèmes	Documentalistes
Ingénieurs Généralistes avec Formation TIC	
Spécialistes des Systèmes d'Information Géographiques	
Ingénieurs Avant-vente	
Techniciens et Techniciens Supérieurs Spécialisés En TIC	
Techniciens de Maintenance	
Animateurs de Sites Web	

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

APEBI. **Contrat progrès**, Casablanca : APEBI, 2001.

Arthur Andersen Business Consulting. **Le Knowledge management en France : résultats de l'enquête 2000**. Paris : Arthur Andersen, 2000.

BALLAY, J. F., **Tous managers du savoir : la seule ressource qui prend de la valeur en partageant**, Paris, Editions d'Organisations, 2002.

BALMISSE, Gilles, **Gestion des connaissances : outils et applications du knowledge management**, Vuibert, Paris, 2002.

BEYOU, Claire. **Manager les connaissances : du Knowledge management au développement des compétences dans l'organisation**, Paris : Editions Liaisons, 2003.

BOUVARD, P. & STORHAYE, P. **Knowledge management: vade mecum**. Paris : éditions EMS, 2002.

BROSSOLET, Clotilde et al. **Benchmarking : présentation et application**, Captage, 1999.

BUCK, Jean-Yves. **Le management des connaissances et des compétences en pratique**. Paris : Editions d'Organisation, 2003.

CCI, **Les services des technologies de l'information : manuel à l'intention des exportateurs des pays en développement**, Genève, 1998.

Club informatique des Grandes Entreprises Françaises. **Gérer les connaissances : défis, enjeux et conduite de projet**, Paris : CIGREF, Octobre 2000.

COMBET, Vanessa. **La mémoire d'entreprise : un support privilégié pour la gestion des connaissances**, CRIM, 1998.

Comité de Suivi des Technologies de 'Information (CSTI), « **Le Maroc et les Technologies de l'Information : base d'une stratégie** », Avril 1998.

Conseil consultatif des sciences et de la technologie, **Profil du secteur des technologies de l'information et des communications**, Ottawa, Industries Canada, 1999.

DEJOUX, Cécile. **Les compétences au cœur de l'entreprise**, Paris : Editions d'Organisation, 2001.

Direction de la Statistique, **Nomenclature marocaine d'activités**, Rabat, 1999.

DONNADIEU, G., **les Ressources Humaines** , Ouvrage collectif sous la direction de Weiss Dimitri., Paris : Editions Organisation, 1999.

DRUCKER P., **Au delà du capitalisme, la métamorphose de cette fin de siècle**, Paris, Dunod, 1993.

DUIZABO, S. et GUILLAUME, N. **Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises**. Paris: Université Paris Deauphine, 1997.

DUPUICH-RABASSE, Françoise et al. **Gestion des compétences et knowledge management : renouveau de la création de la valeur en Gestion des Ressources Humaines ?**, Paris : Editions Liaisons, 2002.

EITO, **European Information Technology Observatory 2000**, EITO, Frankfurt, 2000.

FAVRY, J., **l'entreprise de la valeur : quand les ressources humaines font la différence**, Paris, Editions d'organisation, 2001.

Fiche de synthèse de la mission Economique de l'Ambassade de France au Maroc sur **le marché informatique au Maroc**, Casablanca, Ambassade de France au Maroc, 2003.

FONDEUR, Yannick et SAUVIAT, Catherine. **Normes d'emplois et marchés du travail dans les métiers liés aux technologies de l'information**, Paris : Institut de Recherches Economiques et Sociales (IRES), Novembre 2002.

Full Ressources Associate**. Les outils du management de la connaissance**. Paris : Full Ressources Associate, 2000.

HUIZENGA, Woody (Infolink Consultants). **Rapport sur la consultation en ligne sur les profils de l'industrie**, Canada : Conseil Consultatif des Sciences et de la technologie, 1999.

JACOB R. et PARIAT L., **Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétitivité du 21ème siècle**, Montréal : CEFRIO, 2000.

JANKARI, Rachid, **La stratégie nationale pour les nouvelles technologies de l'information 1996-2002 : Bilan critique**, Mémoire d'obtention du diplôme des études supérieures en journalisme, Rabat, ISIC, 2002.

JOURDAN, Pierre. **L'offre de services informatiques : stratégies de développement**, Paris, Editions d'Organisation, 2001.

Le management du savoir en pratique (les meilleurs articles de la Harvard Business Review), Paris : Editions d'organisation, 2003.

Linkage Inc, **Best Practices in Knowledge Management and Organisational Learning**, USA : Linkage Inc, 2002.

LOUDIYI, Loubna. **Evaluation des entreprises du savoir : une nouvelle approche basée sur l'avantage compétitif**, Paris : éditions Demos, 2004.

LOUIS LENGRAND ET ASSOCIES, **La Stratégie E-Maroc : propositions pour une mise en œuvre opérationnelle**, SEPTTI, Rabat, 2002.

MEDEF. **Compétences dans les métiers de services**, objectifs compétences, troisième partie, Paris, MEDEF, 2002.

Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat. **Utilisation des technologies de l'information dans le secteur industriel**, Rabat : MICA, 2003.

Ministère de la prévision économique et du plan, **Le plan de développement économique et social 2000-2004, Volume 2 : le développement sectoriel, Troisième partie : l'infrastructure économique**, Rabat, 2000.

NONAKA & TAKEUCHI. **The knowledge creating company**, Oxford University Press, 1995.

OCDE, **Information Technology Outlook 1997**, Paris, 1997.

OCDE, **Le secteur du logiciel : un profil statistique pour certains pays de l'OCDE**, Paris, 1998.

OCDE, **Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE : principales conclusions**, Paris, 2002.

Panel entreprises APEC emploi des cadres 2002 , enquête nationale réalisée auprès de 6000 entreprises Française.

PARE, Guy et TREMBLAY, Michel. **The Measurement and Antecedents of Turnover Intentions Among IT professionals**, Montréal : Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations, septembre 2000.

Pierre Audoin Conseil. **Besoins en spécialités TIC : quelques tendances mondiales**, PAC, 1999. (Etude réalisée pour le Groupe des Ecoles des Télécommunications).

PRAX, Jean Yves. **Le Guide du knowledge management**, Paris : Dunod, 2000.

Service d'expansion économique PEE de Casablanca, Ambassade de France **« l'Informatique au Maroc »**, juillet 2001.

SMITH, Heather A. **Developing and Aligning a KM Strategy**, Canada, Queen's Center for Knowledge-Based Entreprises, 2003.

The World Bank, Information and Communication Technologies: a World Bank Group Strategy, Washington, 2002.

TOFFLER A., **Powershift : knowledge, wealth and violence at the age of 21st century**, New York : Bantam Books, 1990.

ZARIFIAN, Philippe. **Le modèle de la compétence**, Paris : Editions Liaisons, 2001.

Articles de périodiques :

ALDO, Levy. **Le tableau de bord rééquilibré par le knowledge capital : stratégique ou prospectif ?**, In : La revue du financier, n°137-138, janvier 2003.

BAUMARD, P. **Des organisations apprenantes ? les dangers de la consensualité,** In : Revue Française de Gestion, septembre-octobre 1995.

BOUARD, Annabelle. **Les SSII européennes dans le creux de la vague**. In : O1 Informatique, N° 1713, février 2003.

CISSOKO, Abdoulaye. **Fuite des cerveaux comment les grandes écoles tentent d'y pallier**. In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004.

D.Ca, **Les activités de services s'enfoncent dans la tourmente**, In : Le Monde Informatique (site web : www.weblmi.fr).

Debbagh, Taîb , **Technologies de l'information, un élément fondamental pour le développement** , l'Economiste, 7 Jnavier 2003.

DELSOL, Emmanuelle et ZERBIB, Corinne. **En 2001, le turnover reste vissé autour de 20%, porté par les ingénieurs débutants**. In : 01 Informatique (site web : www.01net.com).

DRUCKER P. , **The coming of the new organisation**, In : Harvard Business review, Jan-Fév. 1988.

FAHEY L. & PRUSAK L., **Les onze erreurs à ne pas commettre**, In : L'Expansion Management Review, mars 1999.

Gestion des connaissances : le cerveau de votre entreprise (dossier). In : Internet Professionnel, n° 58, novembre 2001.

GRUNDESTEIN M., **Le Management des connaissances dans l'entreprise : problématique, axe de progrès, orientations**, Paris, Institut International pour l'Intelligence Artificielle, 2002. (article tiré du site personnel de l'auteur : http://perso.wanadoo.fr/michel.grundstein/References/RR050010.htm).

GUPTA R., Capturing, **Understanding and Leveraging Knowledge Capital in the Internet Age**, In : KMWorld, Novembre/ Décembre 2001.

HAGEL III, John. **Offshoring goes on the Offensive**, In : The McKinsey Quarterly, n° 2, mars 2004.

HANSHILD, Suzanne et al. **Creating a knowledge culture**, McKinsey Quarterly, n° 1, 2001.

LAHRECH, Mouna. **Hémorragie cérébrale**, In : Jeune Afrique L'intelligent, n° 2203 du 30 mars 2003.

McCUNE, Jenny C. **Thirst for Knowledge** , Management Review, 4/1/99.

NTI : 2004, l'année de la reprise (dossier), In : Economie et entreprises, n° 58, mars 2004, PP : I-X.

OUAZZANI, Adil. **L'intégration des outils du knowledge Management dans les métiers de services**. In : BIP : Bulletin d'information périodique (bulletin mensuel édité par le cabinet Masnaoui Mazars), n° 122, avril 2003.

PLAGNES, Philipe et GIFFARD-BOUVIER Daniel. **La nouvelle place du facteur humain dans la stratégie**. In : l'art de la stratégie, Paris, Les Echos, 18 mai 2000.

PRUSAK L., **Where did knowledge management come from**, IN : IBM systems Journal, Vol 40, N° 4, 2001.

ROUZERE, Anne-Marie. **Une mobilité inhérente à la relation client- fournisseur**, In : Le Monde Informatique, n° 979, 25 avril 2003.

TARONDEAU, Jean-Claude, **Les stratégies fondées sur les savoirs**, In : L'Art de la Stratégie, Paris, Les Echos, N° 5, avril 2000.

Technologies de l'information : des millions de dirhams partis en fumée ?, In : Economie & Entreprises, N° 56, janvier 2004.

TRUFFAUT, Hélène, **Gestion des connaissances : une mémoire collective au service du client**, In : Le Monde Informatique, n° 986, 13 juin 2003.

WAHABI, Karima. **Le turn over, un bon clignotant de la qualité du management**, In : Economies & Entreprises, septembre 2001.

ZERBIB, Corinne. **Les SSII multiplient les critères de sélection**, In : 01 Informatique, n° 1721 du 25 avril 2003.

Actes de séminaires :

BARTHELME-TRAPP F. & VINCENT B., **Analyse comparée de méthodes de gestion des connaissances pour une approche managériale**, In : Actes de la Xième conférence annuelle de l'AIMS, 2001.

BAYAD, Mohamed et SIMEIN, Serge Francis. **Le management des connaissances : état des lieux et perspectives**, IN : actes de la XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Tunis, 2003.

CCISA, **Les Nouvelles Technologies de l'information** : actes du 1er forum Agadir du 25 au 28 novembre 1999, CCISA, 1999.

COEURDEROY et Michel GHERTMAN, Michel**. Transferts internationaux des compétences et théorie de l'internationalisation : une recherche sur le cas des sociétés de services informatiques** , conférence annuelle AIMS, 1997.

JAMAI, Mouâad. **La gestion des compétences dans un contexte de forte mobilité internationale : le cas des technologies de l'information**. In : Actes du colloque " Les nouveaux enjeux du management des compétences" organisé par l'Association des Gestionnaires et Formateurs de Personnel, Casablanca 24 et 25 janvier 2002.

MESCHI, P.X., **Le concept de compétence en stratégie : perspectives et limites**, In : Actes de la VIème Conférence de l'AIMS, Montréal, mai 97.

RIAD, Abderrahman, Présentation faite au séminaire sur **le E-learning**, casablanca le 27 juin 2002.

Présentation faite par M. Nasr HAJI, Secrétaire d'Etat chargé de la Poste et des Technologies des Télécommunications et de l'Information, le 8 octobre 2001 à l'occasion de l'ouverture du Technoparc de Casablanca (site web : www.septi.gov.ma).

SEPTI. **Etat des lieux des NTIC dans l'administration publique**, Présentation faite dans le cadre du Symposium national organisé par le SEPTTI les 23 et 24 avril 2001 à Rabat sous le thème: "le Maroc dans la société globale de l'information & du savoir" (site web : www.septi.gov.ma)

SOLLE, Guy et ROUBY, Evelyne. **Changement de paradigmes et formation au management stratégique : plaidoyer pour une transversalité pédagogique**. In : actes de la XIIéme conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Carthage, 2003.

Sites web :

BOUTEILLER, J. (1999). La ruée vers l'or gris. Netéconomie (site web : www.neteconomie.fr).

CAPUTO, Anne ; CHAPTER, Rocky Mountain, Measuring and Assessing the Return-on-Investment for Your Information Initiative, factiva, septembre 2002 (tirée du site web : www.factiva.com).

Discours de Monsieur le Premier Ministre à l'occasion des journées sur l'administration électronique, Rabat , le 07/07/2003 (site web : www.pm.gov.ma).

European Information technology Observatory : www.eito.org

Site du Ministère de commerce et de l'Industrie : www.mcia.gov.ma

Site web de la Direction de la Statistique : http://www.statistic.gov.ma/

Site web personnel de Michel GRUNDESTEIN : http://perso.wanadoo.fr/michel.grundstein/References/RR050010.htm).

Site web de l'ANRT : www.anrt.net.ma

Site web du Secrétariat d'Etat chargé de la Poste et des Technologies de l'information : www.septi.gov.ma

Site web : www.business.queensu.ca/kbe)

SYNTEC Informatique, Le secteur Logiciels & services en France Premier semestre 2002 et Perspectives, Communiqué du 23 octobre 2002 (site web : www.syntec-informatique.fr/

Site web de l'APEBI : www.apebi.org.ma

Site web de la CGEM : www.cgem.ma

Site web : www.egov.ma

Site web de la revue InfoMagazine : www.infomagazine.ma/

Site web de la revue le Monde Informatique : www.weblmi.fr

Site web de la revue O1 Informatiques : www.01net.com

Site web du journal l'Economiste : www.leconomiste.com

Bulletins Officiels du Maroc accessible sur le site web d'Artemis Conseil : www.artemis.ma